



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



POLIANA MACHADO DA SILVA MOREIRA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ATIVIDADE MINERADORA NO  
MUNICÍPIO DE BRUMADO – BA**

**ARACAJU – SE  
2020**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



POLIANA MACHADO DA SILVA MOREIRA

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ATIVIDADE MINERADORA NO  
MUNICÍPIO DE BRUMADO – BA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal de Sergipe – PPGeo/UFS, área de concentração Organização e Dinâmica dos Espaços Agrário e Regional, na linha de Pesquisa Dinâmica Ambiental, como pré-requisito para o título de Doutora, sob orientação da Profa. Dra. Maria Augusta Mundim Vargas.

**ARACAJU – SE  
2020**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

Moreira, Poliana Machado da Silva

M838i      Impactos socioambientais da atividade mineradora no município de Brumado – BA / Poliana Machado da Silva Moreira; orientadora Maria Augusta Mundim Vargas. – São Cristóvão, SE, 2020.  
179 f. : il.

Tese (doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, 2020.

1. Geografia. 2. Desenvolvimento sustentável – Aspectos sociais. 3. Territorialidade humana. 4. Minerais não-metálicos – Minas e mineração – Brumado (BA). 5. Política ambiental. 6. Minas e recursos minerais – Royalties. I. Vargas, Maria Augusta Mundim, orient. II. Título.

CDU 911.3:502.131.1(813.8



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA



POLIANA MACHADO DA SILVA MOREIRA

## **IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS DA ATIVIDADE MINERADORA NO MUNICÍPIO DE BRUMADO – BA**

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal de Sergipe – PPGEO/UFS, área de concentração Organização e Dinâmica dos Espaços Agrário e Regional, na linha de Pesquisa Dinâmica Ambiental, como pré-requisito para o título de Doutora, à seguinte Banca Examinadora.

### **Banca Examinadora**

Profa. Dra. Maria Augusta Mundim Vargas  
Presidente

Profa. Dra. Andrecksa Viana Oliveira Sampaio  
Externa à Instituição

Prof. Dr Licio Valério Lima Vieira  
Externo à Instituição

Profa. Dra. Gicélia Mendes da Silva  
Interna à Instituição

Profa. Dra. Marcia Eliane Silva Carvalho  
Interna à Instituição

**ARACAJU – SE  
2020**

Ao meu filho, Vicente, pelo amor.  
À minha amada mãe, que, embora ausente, sempre esteve presente em meus pensamentos e  
minhas orações.

## **O maior trem do mundo**

*O maior trem do mundo*

*leva minha terra*

*para a Alemanha*

*leva minha terra*

*para o Canadá*

*leva minha terra*

*para o Japão.*

*O maior trem do mundo*

*puxado por cinco locomotivas a óleo diesel*

*engatadas geminadas desembestadas*

*leva meu tempo, minha infância, minha vida*

*triturada em 163 vagões de minério e  
destruição [...].*

(Carlos Drummond de Andrade, 1984)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus e a Nossa Senhora Aparecida por serem guias e meu refúgio nos momentos de fraqueza.

Ao meu filho, Vicente, que veio ao mundo durante essa fase da minha vida para me ensinar a ser mais forte e me fazer sentir um amor incondicional.

Ao meu esposo, Cristiano, pelo companheirismo, pela paciência e pelo amor.

Ao meu pai, David, que sempre me incentivou a buscar o melhor; às minhas companheiras de vida, minhas irmãs Priscila e Thamires, e aos meus sobrinhos, Elisa, Inácio e Felipe, pelo amor. Aos demais familiares, avó, tios, tias, primos e primas, pelo incentivo e apoio.

Agradeço em especial à minha mãe, que, embora tenha partido muito cedo para um outro plano espiritual, esteve sempre presente em todas as minhas conquistas e sempre será minha inspiração enquanto mãe, mulher e educadora.

À Gicélia Mendes pelos ensinamentos, conversas e orientações durante o desenvolvimento da pesquisa.

À Maria Augusta Mundim Vargas por me acolher nos momentos finais e cruciais para a realização desta pesquisa com sua generosidade e orientação, dando-me segurança para seguir em frente. Sem seu cuidado não teria conseguido chegar até aqui. Muito obrigada, Guta!!

Às minhas amigas, Andrecksa, Gaetana, Geisa, Sandra e Meirilane, com quem a UESB me presenteou, que me incentivaram e estiveram ao meu lado. Amo vocês!

Aos meus colegas e amigos do PPGEIO, em especial a Raquel, Bismarque e Carlinha, pelas boas conversas e risadas, deixando aqueles momentos mais leves e prazerosos.

À Iaçanã, pela amizade e acolhida em sua casa; foi uma grande companheira nas horas de estudos, orações e muitas conversas. Compartilhamos bons momentos!

Aos professores e funcionários do PPGEIO por tornarem os espaços de uma pós-graduação mais humanizados e construtores de um saber constante.

Aos meus colegas e alunos do Centro de Educação São Gaspar Bertoni pelo incentivo, em especial à ex-gestora, Fátima, que sempre se dispôs a ajudar com as minhas turmas durante as viagens para o cumprimento das disciplinas do curso.

Aos entrevistados pela disponibilidade, pois foram bastante receptivos para uma conversa, sendo os facilitadores para que esta tese fosse construída.

## RESUMO

A sociedade atual alcançou um nível elevado de modernização, caracterizada por evolução da informação, produção de riquezas e criação de novas tecnologias, o que permitiu melhores condições de vida para o homem. Em contrapartida, manifestam-se profundas crises ambientais relacionadas ao uso indiscriminado dos recursos naturais e às variadas formas de impactos socioambientais. Dentre as atividades realizadas pelo homem na modificação do meio natural, a mineração se destaca. Trata-se de uma atividade industrial importante e necessária, embora modificadora do meio ambiente, que frequentemente está associada às questões sociais, envolvendo conflitos de uso do solo e geração de áreas degradadas, resultado da falta de estratégias de intervenção que reconheçam a pluralidade dos interesses envolvidos. Esta pesquisa tem como local de estudo o município de Brumado, situado no sudoeste baiano, a 550 km de Salvador. A organização geoeconômica da produção mineral em Brumado caracteriza-se por inserir, no cenário econômico do país, os chamados minerais não metálicos. Desde a implantação das mineradoras, o município transformou-se em um expoente na exploração mineral, o que trouxe uma nova dinâmica socioespacial. Nesse contexto, concebe-se a tese de que a mineração no município de Brumado tornou a população dependente, inibe o desenvolvimento de outras atividades econômicas e constitui em uma atividade geradora de impactos socioambientais, norteadas pelo objetivo geral de compreender como a atividade mineradora vem produzindo novas territorialidades. O método escolhido para a interpretação do problema é o estruturalista, e os procedimentos metodológicos para a análise foram: levantamento teórico e documental, entrevistas semiestruturadas, diário de campo e mapeamento. Os resultados evidenciam que a população e o poder público local, pelo discurso de que a mineração trouxe o desenvolvimento, enxergam na atividade mineradora uma oportunidade de desenvolvimento econômico e de ascensão social, deixando de promover outras atividades. Na realidade, o que se observa é que os empregos especializados são trazidos de outras localidades, restando empregos formais nas empresas terceirizadas, subordinados a condições precárias de trabalho, atuando em funções como segurança, serviços de limpeza e manutenção, e, assim, o desenvolvimento não ocorre, pois o município é incapaz de estabelecer as bases para que isso possa acontecer. Não há conflitos mais expressivos entre a população e as empresas mineradoras, os impasses entre elas estão relacionados com as condições precárias de exploração do trabalho, as doenças causadas pela inalação de pó advinda da mineração e a defesa dos territórios. Embora a atividade mineradora promova a circulação de capital e a movimentação da economia no local em que está instalada, os grandes empreendimentos de mineração possuem interesses divergentes dos de grande parte da população.

Palavras-chave: Território. Impactos socioambientais. Territorialidades. Mineração. Minerais não metálicos.



## ABSTRACT

Today's society has reached a high level of modernization, characterized by the evolution of information, the production of wealth and the creation of new technologies, or which has enabled better living conditions for man. On the other hand, it manifests itself in deep environmental crises related to the indiscriminate use of natural resources and socio-environmental impact variables. Other activities performed by man in changing the natural environment, mining is reduced. An important and necessary industrial activity, although modified in the environment, often associated with social issues, involves conflicts of land use and generation of degraded areas, which are generated by the lack of interventions that recognize the plurality of interests involved. This research has as study place the municipality of Brumado located in the southwest of Bahia, 550 km from Salvador. The geo economic organization of mineral production in Brumado is used to insert non-metallic minerals into the country's economic scenario. Since the implantation of mining companies, the municipality has become an exponent in mineral exploration, or has brought a new social space community. In this context, the thesis is conceived that mining in the municipality of Brumado has made the population dependent, inhibits the development of other economic activities, and that mining activity generates socio-environmental impacts, guided by the general objective of understanding how mining activity has been producing new territorialities. The method chosen for the interpretation of the problem is the structuralist and the methodological procedures for the analysis were theoretical and documentary survey, interviews, application of a semi-structured questionnaire, field diary and mapping. The results show that the population and the local government, due to the mining discourse generated by development, see mining activity as an opportunity for economic development and social growth, failing to promote other activities. In reality or where it is observed that specialized services are brought from other locations, the restoration of jobs formed by outsourced companies, subordinated to precarious working conditions, the performance of functions such as security, cleaning and maintenance services and, therefore, the development not carried out, therefore, the municipality is unable to establish as bases for this to happen. There are no more expressive conflicts between the population and mining companies, the impasses between them are related to the precarious conditions of labor exploitation, the diseases caused by inhalation of dust from mining and the defense of territories. Although the mining activity promotes the circulation of capital and the movement of the economy in the place where it is installed, the large mining enterprises have interests that differ from those of a large part of the population.

**Keywords:** Territory. Socio-environmental impacts. Territorialities. Mining. Non-metallic minerals.

## **LISTA DE SIGLAS**

ABIROCHAS	Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais
ABRAMINER	Associações dos Pequenos e Médios Mineradores do País
ADIMB	Agência para o Desenvolvimento e Inovação do Setor Mineral Brasileiro
ANEPAC	Associação das Entidades Produtoras de Agregados da Construção Civil
ANM	Agência Nacional de Mineração
APP	Áreas de Proteção Permanente
BNDES	Banco de Desenvolvimento Econômico e Social
CBPM	Companhia Baiana de Pesquisa Mineral
CETEM	Centro de Tecnologia Mineral
CFEM	Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais
CNA	Confederação Nacional da Agricultura
CNBB	Confederação Nacional dos Bispos do Brasil
CONAMA	Ministério do Meio Ambiente
CPRM	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais
CPT	Comissão Pastoral da Terra
CRAS	Centro de Referência da Assistência Social
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
CSN	Companhia Siderúrgica Nacional
CUT	Central Única dos Trabalhadores
CVRD	Companhia Vale do Rio Doce
DDM	Discurso do Desenvolvimento pela Mineração
DIEESE	Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos
DIT	Divisão Internacional do Trabalho

DNPM	Departamento Nacional de Produção Mineral
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais
IBASE	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto Brasileiro de Mineração
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INESC	Instituto de Estudos Socioeconômicos
JK	Juscelino Kubitschek
LA	Licenciamento Ambiental
LI	Licença de Instalação
LO	Licença de Operação
LP	Licença Prévia
MME	Ministério de Minas e Energia
MP	Medida Provisória
NRM	Normas Reguladoras de Mineração
OAB	Organização dos Advogados do Brasil
OCB	Organização das Cooperativas de Mineração
OIT	Organização Internacional do Trabalho
ONGs	Organizações não governamentais
PIB	Produto Interno Bruto
PMD	Plano Mestre Decenal

PND	Plano Nacional de Desenvolvimento
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos
PPDSM	Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral
FFSA	Rede Ferroviária Federal
RIMA	Relatório de Impacto Ambiental
SDE	Secretaria de Desenvolvimento Econômico
SEI	Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia
SGM	Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral
SICM	Secretaria da Indústria, Comércio e Mineração
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - O desenho da Tese.....	21
<b>Figura 2</b> - Localização do Município de Brumado – Bahia.....	55
<b>Figura 3</b> - Localização das mineradoras na Serra das Éguas.....	57
<b>Figura 4</b> - Participação (%) do Brasil na produção mundial de minérios – 2015.....	75
<b>Figura 5</b> - Arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM em R\$: Brasil 2009-2018.....	83
<b>Figura 6</b> - Principais Bens Minerais Comercializados (em R\$) - Janeiro a Dezembro/2018..	90
<b>Figura 7</b> - Receita da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais do Município de Brumado em R\$ – 2010 a 2019.....	93
<b>Figura 8</b> - Unidade Industrial da RHI Magnesita, Brumado – BA.....	123
<b>Figura 9</b> - Unidade de Produção Xilolite S/A.....	123
<b>Figura 10</b> - Unidade de Produção e mina da IBAR Nordeste.....	124
<b>Figura 11</b> - Proximidade da população e das mineradoras.....	125
<b>Figura 12</b> - Vila Presidente Vargas.....	126
<b>Figura 13</b> - Rede Ferroviária Federal (RFFSA).....	126
<b>Figura 14</b> - Portaria da Vila Catiboaba.....	126
<b>Figura 15</b> - Acesso principal à Vila Catiboaba.....	126
<b>Figura 16</b> - Vila Pedra Preta.....	127
<b>Figura 17</b> - Vila Pedra Preta, acesso à RHI Refratários.....	127
<b>Figura 18</b> - Distrito de Lagoa Funda.....	127
<b>Figura 19</b> - Jornal informativo das ações sindicais em Brumado – BA.....	138
<b>Figura 20</b> - População pesquisada segundo local de moradia.....	142
<b>Figura 21</b> - População próxima às áreas de mineração.....	143

<b>Figura 22</b> - Nível de Escolaridade da População Entrevistada.....	144
<b>Figura 23</b> - Condições de vida no Município de Brumado – BA.....	145
<b>Figura 24</b> - Infraestrutura do local de residência.....	146
<b>Figura 25</b> - Impactos decorrentes da atividade mineradora nas localidades.....	149
<b>Figura 26</b> - Chaminé dos fornos da unidade de operação – RHI Magnesita.....	150
<b>Figura 27</b> - Barreira Verde plantada entre as áreas da RHI Magnesita e Vila Presidente Vargas.....	150
<b>Figura 28</b> - Poluição na Vila Pedra Preta.....	151
<b>Figura 29</b> - Poluição no Distrito de Lagoa Funda.....	152
<b>Figura 30</b> - Cachoeira na Vila Pedra.....	155

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Significados do espaço como palavra-chave.....	32
<b>Quadro 2</b> - Planos orientadores da atividade de mineração no Brasil (1964-2011).....	76
<b>Quadro 3</b> - Diretrizes e objetivos do Plano Nacional de Mineração 2030.....	76
<b>Quadro 4</b> - Produção Mineral do Estado da Bahia.....	88
<b>Quadro 5</b> - Municípios-sede das grandes minas da Bahia.....	91
<b>Quadro 6</b> - Principais municípios arrecadadores da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais na Bahia e respectivos bens minerais extraídos (Outubro/2018).....	92
<b>Quadro 7</b> - Empresas e Arrecadação – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais em Brumado – R\$.....	94
<b>Quadro 8</b> - Composição do Produto Interno Bruto da Bahia (2005 a 2015).....	95
<b>Quadro 9</b> - Audiências públicas realizadas pela Comissão Especial da Câmara dos Deputados do Congresso Nacional para debater o Novo Marco Regulatório da Mineração do Brasil.....	109
<b>Quadro 10</b> - Aspectos Socioeconômicos do Sertão Produtivo.....	118

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
 <b>CAPÍTULO 1 - ESPAÇO, TERRITÓRIO E NATUREZA .....</b>	<b>24</b>
1.1 RELAÇÃO HOMEM E NATUREZA .....	24
1.2 ESPAÇO E TERRITÓRIOS .....	30
1.2.1 Território Usado.....	46
1.3 CAMINHO METODOLÓGICO.....	50
1.4 ÁREA DE ESTUDO.....	54
 <b>CAPÍTULO 2 - MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO .....</b>	<b>60</b>
2.1 A MINERAÇÃO E A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO .....	60
2.2 A MINERAÇÃO NO BRASIL E O NEOEXTRATIVISMO .....	70
2.3 A COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS (CFEM) - ROYALTY DA MINERAÇÃO .....	81
2.4 ATIVIDADE MINERADORA NO ESTADO DA BAHIA .....	87
 <b>CAPÍTULO 3 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E MINERAL .....</b>	<b>97</b>
3.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL .....	97
3.2 LEGISLAÇÃO MINERAL.....	101
3.3 REGULAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE BRUMADO E SUAS REPERCUSSÕES NA ATIVIDADE MINERADORA .....	111
 <b>CAPÍTULO 4 - PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO E EXPANSÃO DAS ÁREAS DE MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BRUMADO – BA.....</b>	<b>115</b>
4.1 BRUMADO: O MUNICÍPIO, AS EMPRESAS E A MINERAÇÃO .....	117
4.2 OS ATORES INSTITUCIONAIS FRENTE À MINERAÇÃO.....	128
4.2.1 A mineração segundo o poder público local.....	131
4.2.2 Atuação Sindical e a atividade mineradora.....	134
4.2.3 A população frente à mineração.....	141
 <b>CONSIDERAÇÕES FINAIS: Escalas e interfaces dos impactos socioambientais .....</b>	<b>156</b>
 <b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>162</b>
 <b>APÊNDICE A - Formulário para notas de campo.....</b>	<b>173</b>



<b>APÊNDICE B</b> - Questionário da entrevista com o Secretário de Meio Ambiente.....	173
<b>APÊNDICE C</b> - Questionário da entrevista com os moradores.....	176
<b>APÊNDICE D</b> - Questionário da entrevista com a empresa.....	178

## INTRODUÇÃO

A atividade mineradora é considerada essencial para o desenvolvimento e o progresso de uma nação. O uso dos recursos minerais é necessário, por exemplo, na fabricação de insumos agrícolas (fertilizantes, corretivos de solos e componentes de rações animais), na metalurgia e na siderúrgica, garantindo também o fornecimento de matérias-primas para o funcionamento do parque industrial de transformação. São inúmeros os estudos sobre essa temática e principalmente sobre os danos que tal atividade pode provocar ao meio ambiente e às populações que estão no seu entorno. A história do Brasil e a formação do seu território estão vinculadas ao aproveitamento dos recursos minerais, e essa atividade proporcionou riqueza para a elite europeia, ajudou a construir um grande império às custas do trabalho escravo e da pobreza encontrada na sociedade brasileira e, como herança desse processo, deixou a “destruição” da natureza. As tragédias socioambientais ocorridas no Estado de Minas Gerais nos últimos anos levam a refletir se realmente há desenvolvimento econômico das cidades em que estão instalados os grandes empreendimentos minerários.

Os casos de Mariana (2015) e Brumadinho (2019), dentre tantos outros ocorridos no Brasil, mostram a dura face de uma atividade regida pela lógica do capital, que visa a exploração sem medidas e uma dominação desenfreada da natureza. Nos versos de Drummond (1973), pode-se perceber uma forte preocupação com a expansão dessa atividade no Estado de Minas Gerais. Para o poeta, a modernidade e o progresso trouxeram a transformação e a exploração da vida dos pobres, além de grandes impactos ao meio ambiente, como o desaparecimento do Pico do Cauê, grande tesouro ferrífero da cidade de Itabira. Esse processo é descrito em “A montanha pulverizada”:

Esta manhã acordo e não a encontro. Britada em bilhões de lascas deslizando em correia transportadora entupindo 150 vagões no trem-monstro de 5 locomotivas o trem maior do mundo, tomem nota fuge minha serra, vai deixando no meu corpo e na paisagem mísero pó de ferro, e este não passa (DRUMMOND DE ANDRADE, 1973, s/p).

Em “O Maior Trem do Mundo”, o autor aponta as riquezas extraídas das terras de Itabira sendo levadas para outros lugares do mundo, sem que a população fosse beneficiada pela riqueza proporcionada por seus recursos. Ele descreve: “Lá vai o trem maior do mundo. Vai serpenteando, vai sumindo. E um dia, eu sei não voltará. Pois nem terra nem coração existem mais” (DRUMMOND DE ANDRADE, 1984, s/p).

Embora sejam poemas que datam das décadas de 1970 e 1980, são bastante atuais e demonstram que a realidade não foi muito diferente da vivenciada nos últimos anos. Os grandes empreendimentos minerários que atuam nos países periféricos, como o Brasil, desenvolvem um conjunto de estratégias de desenvolvimento ancoradas em um grupo de setores econômicos que remove um grande volume de recursos naturais para comercialização, processo compreendido como neoextrativismo.

Ao analisar os versos dos poemas de Drummond, identifica-se, dentre tantas realidades, o município de Brumado, marcado pela expansão da atividade mineradora, pela exploração do solo, pela degradação da natureza e pela descaracterização de uma Serra que, durante muito tempo, fez parte da paisagem local, onde hoje estão localizadas as principais minas das empresas que lá atuam, restando para a população a convivência com um ambiente impactado e com sérios fatores de risco.

Os impactos da atividade mineradora não estão restritos ao local onde está instalada; seus efeitos são sentidos em diferentes escalas geográficas. Na escala macro, por exemplo, seus efeitos estão focados nas políticas nacionais, na economia e na legislação mineral. Na escala micro, a discussão gira em torno dos impactos no meio natural e no meio socioeconômico das comunidades afetadas, bem como das alternativas de políticas para atenuar os impactos provocados pela atividade. Enríquez (2007, p. 109) aponta, a seguir, os efeitos da atividade mineradora nos espaços onde ela ocorre:

Como uma das mais antigas atividades produtivas exercidas pela humanidade, durante séculos a mineração movimentou e continua movimentando a economia de muitos povos. No entanto, ela também provocou e ainda provoca graves distúrbios ecológicos e sociais nos espaços onde ocorre. Os efeitos dos empreendimentos minerais, normalmente, são de amplo alcance, abarcando desde a comunidade local até os grandes mercados financeiros internacionais. Por esse histórico e abrangência é que há um intenso e vasto debate a respeito da relação entre a atividade mineradora e os processos de desenvolvimento socioeconômico, particularmente, sobre os processos de desenvolvimento sustentável.

Espera-se que a permanência em uma localidade do empreendimento mineral torne-se fator importante para o crescimento econômico local, propiciando mais oportunidades de emprego e movimentação da economia local. Sob o ponto de vista das teorias de desenvolvimento, Enríquez (2007) propôs analisar a atividade mineradora por duas perspectivas: como uma atividade nefasta e como trampolim para o desenvolvimento. A mineração como uma atividade nefasta está fundamentada na obra de Davis (1995), *A maldição dos recursos*, referindo-se aos efeitos negativos que essa atividade proporciona, a exemplo do

baixo desempenho econômico das economias mineiras, pois grande parte da renda gerada pela atividade vai para as empresas multinacionais, causando a instabilidade da receita mineral local e contribuindo para a baixa participação dos salários no valor adicionado e para um mercado de trabalho monopsônico. Para Bunker (1988), a causa da natureza efêmera da atividade mineradora está relacionada com a baixa proporção de trabalho e capital no valor de mercado, o que concentra os lucros na esfera da troca e não na esfera da extração, além da rigidez locacional dos recursos naturais, elevando custos de recrutamento de pessoal, de subsistência, de infraestrutura e de desenvolvimento.

A mineração como trampolim para o desenvolvimento está relacionada às perspectivas eufóricas, de acordo com as quais o setor mineral passa a ser considerado um antídoto para a pobreza, promovendo benefícios provenientes das rendas dos salários e dos impostos arrecadados. Os recursos extraídos da atividade mineradora serão direcionados para a infraestrutura física do território onde está instalada, promovendo oportunidades econômicas e investimentos em indústrias que processem e adicionem valores aos bens minerais, antes que sejam exportados. Cabe ressaltar a importância de um Estado forte e capaz de promover políticas públicas como indutoras do desenvolvimento econômico.

Não se pode desconsiderar que a mineração contribui na dinamização econômica de uma localidade, gerando aumento na receita municipal e na oferta de emprego. Essa atividade está regulamentada, e, segundo a Legislação Mineral e o Código de Minas, os custos e os benefícios gerados pelos empreendimentos minerais devem ser destinados às comunidades locais por meio de projetos que beneficiem a melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e da educação.

Os municípios mineradores recebem essa compensação financeira como uma ação catalisadora de mudanças e de desenvolvimento econômico. Tal Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais – CFEM –, além de ser um indicador do valor da produção mineral em cada município (tendo em vista que o valor da produção mineral só é calculado para Estados da Federação pela Agência Nacional de Mineração – ANM), pode ser considerada também como um indicador do impacto social da mineração nos municípios mineradores.

O município de Brumado, na Bahia, se revela apropriado enquanto área de estudo porque se destaca na produção mineral mundial, possuindo uma das maiores reservas minerais de magnesita e talco do mundo, localizadas na Serra das Éguas e exploradas por empresas privadas. As principais unidades de beneficiamento de magnesita, em território nacional, pertencem à RHI Magnesita e à Ibar Nordeste S/A, e o segundo polo produtor, de menor porte, se encontra na região de Iguatu, no Estado do Ceará, onde uma unidade da Magnesium do Brasil

produz magnésia calcinada. O principal produtor do país é a RHI Magnesita, que responde por, aproximadamente, 80% da produção nacional, ao passo que os 20% restantes estão distribuídos principalmente entre as empresas Ibar Nordeste S/A, Xilolite S/A e Magnesium do Brasil Ltda. Os produtos derivados desses minerais são utilizados na indústria de fertilizantes, abrasivos, nutrição animal e química e fabricação de tijolos refratários.

A tese em questão é que a mineração no município de Brumado tornou a população dependente, inibe o desenvolvimento de outras atividades econômicas e constitui em uma atividade geradora de impactos socioambientais, e, para isso, o estudo procurou compreender como a atividade mineradora no município de Brumado produz novas territorialidades, mais especificamente: (i) Entender as contradições da atividade mineradora e sua territorialização; (ii) Analisar o processo de territorialização e expansão das áreas de mineração no município de Brumado – BA; (iii) Identificar as áreas, os sujeitos e as condicionantes que moldam os conflitos socioambientais no município, e (iv) Verificar como as comunidades locais se posicionam em relação à transformação das condições socioambientais em seu território de vida.

Para guiarem os objetivos traçados neste trabalho, algumas questões de pesquisa foram propostas, tais como: Quais impactos se estabeleceram desde a chegada dos empreendimentos minerários ao município? Quais os sujeitos sociais envolvidos nesses conflitos? Quais os possíveis efeitos nos modos de vida das populações atingidas? Como é a forma de intervenção do poder público e da iniciativa privada junto às populações afetadas no processo? Como se estabelece o processo de territorialização dos empreendimentos minerários no município?

Na ciência, os métodos constituem os instrumentos básicos que organizam os pensamentos em sistemas e traçam, de modo ordenado, a forma como o pesquisador vai proceder, ao longo de um percurso, para alcançar determinado objetivo. Para Gil (2008, p. 42), a pesquisa tem um caráter pragmático, é um “processo formal e sistemático de desenvolvimento do método científico. O objetivo fundamental da pesquisa é descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”. Para Spósito (2004), existem alguns elementos que estão imbricados no método, como a doutrina, a ideologia, a teoria, as leis, os conceitos e a categoria. Nesse sentido, o método é uma maneira de se obter os resultados, utilizando-se de uma teoria que o fundamenta.

O estruturalismo foi o método escolhido para interpretar o estudo, sendo caracterizado por desenvolver a noção de um sistema articulado em estruturas sociais. Sendo assim, esse método é eficiente para analisar a realidade da dinâmica socioespacial da atividade mineradora

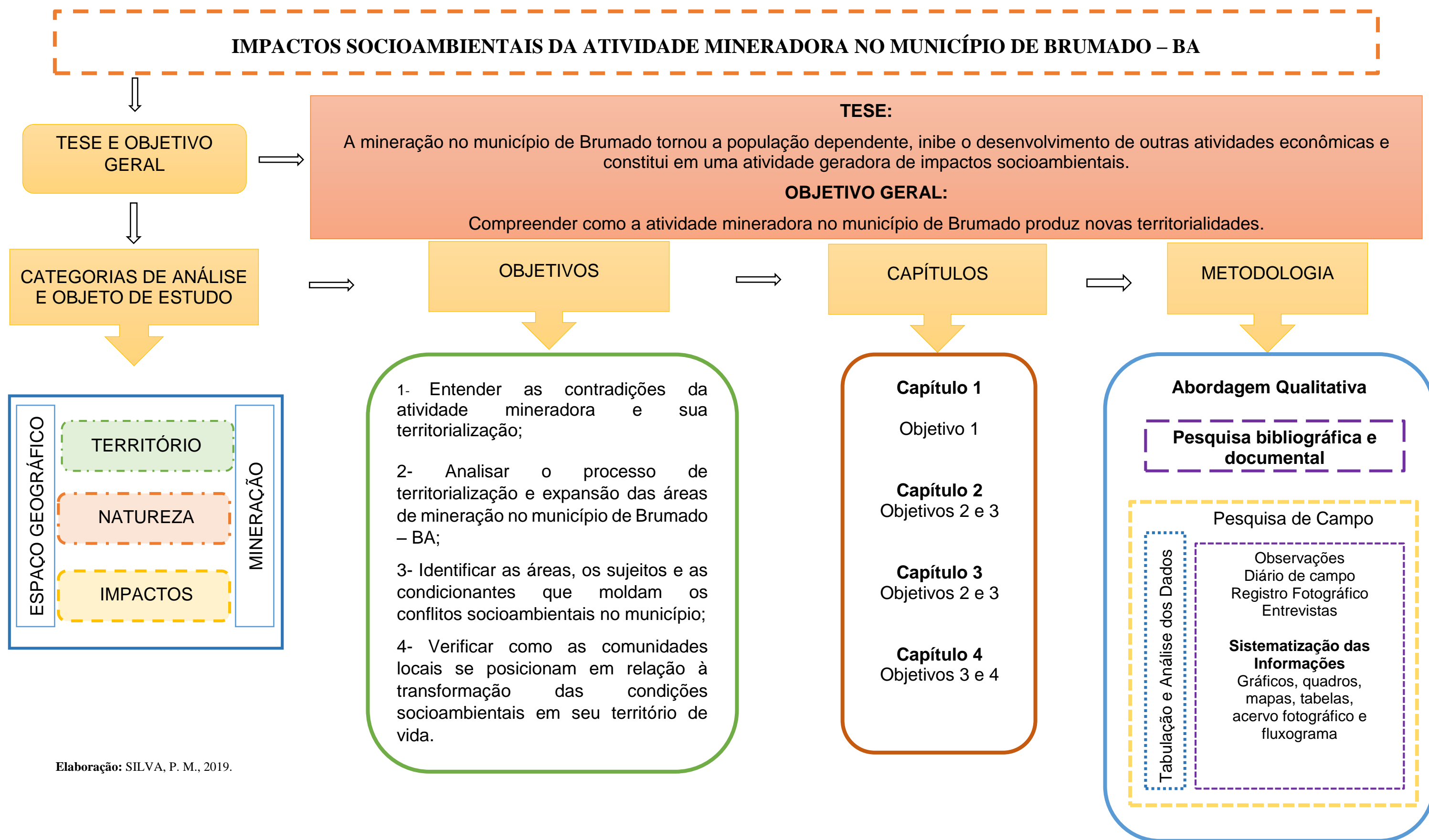
no município de Brumado. Para o estruturalismo, não existe fato isolado, pois as partes formam um todo social. Os fatos analisados podem ser explicados por conta da existência de uma estrutura que é subjacente, visto que possuem uma relação interna de tal forma que não podem ser entendidos isoladamente, mas apenas em relação aos seus pares antagônicos.

Nesta pesquisa, foram adotados os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento teórico, por meio de consultas em livros, revistas, jornais, boletins, monografias, teses, dissertações, material cartográfico, reportagens, legislações e relatórios técnicos. Para se entender a importância dessa atividade e o discurso dos diferentes sujeitos sociais envolvidos na dinâmica econômica mineral do município, foram aplicadas 150 entrevistas semiestruturadas com a população, com o representante do poder público local e com o presidente do sindicato de mineradores do município. É importante mencionar que foram realizadas inúmeras tentativas de dialogar com os representantes das empresas RHI Magnesita, Xilolite Refratários e Ibar Nordeste, mas não houve êxito.

A pesquisa de campo ocorreu durante o período de maio a agosto de 2019. As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas aos moradores das Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta, do distrito de Lagoa Funda e da área urbana do município de Brumado. Ao longo da pesquisa, a principal forma de aplicação das entrevistas foi presencial, com um indivíduo ou representante de cada família. Havia um roteiro a ser seguido, porém não era rígido, e o entrevistado teve liberdade para se pronunciar sobre outras questões que achava relevantes. No caso específico da Prefeitura Municipal de Brumado, o roteiro da entrevista foi enviado por e-mail para o Secretário de Administração e Finanças.

Após a coleta, os dados foram sistematizados em mapas, quadros e tabelas, a fim de se compreender o processo de territorialização da atividade mineradora no município. A Figura 1, a seguir, expõe o desenho da tese, auxiliando na compreensão e no direcionamento da pesquisa.

Figura 1 - O desenho da Tese



Além desta introdução e das considerações finais, a Tese está estruturada em quatro capítulos, que apresentam temáticas divergentes, mas que foram em sua completude de grande relevância para se compreender o objeto estudado. O primeiro capítulo, denominado “Espaço, Território e Natureza”, traz como discussão teórica a relação do homem com a natureza na modificação e na reestruturação do espaço geográfico, destacando os conceitos de natureza, espaço e território. Essas discussões tiveram como fundamentos as obras de Santos (2006), Harvey (2015), Gonçalves (2006), Raffestin (1993), Saquet (2007) e Haesbaert (2016). O capítulo traz ainda o caminho metodológico adotado na pesquisa e, por último, apresenta informações da área de estudo e sobre como a atividade mineradora foi instalada no município de Brumado.

O segundo capítulo, intitulado “Mineração e Desenvolvimento”, aborda a mineração na perspectiva da Nova Divisão Internacional do Trabalho, destacando essa atividade no contexto econômico nacional e mundial. As ideias centrais discutidas trazem uma reflexão das teorias sobre desenvolvimento e crescimento econômico de vários economistas no século XX e sua relação com a atividade mineradora. Nesse capítulo, faz-se, ainda, uma trajetória da produção mineral do Brasil desde seu processo de colonização até os dias atuais, suas políticas de expansão e desenvolvimento e como o Estado da Bahia está inserido nessa dinâmica. Outra questão de relevância apontada é sobre a regulamentação dos royalties da mineração e sua aplicabilidade. Para o aprofundamento teórico, foram consultados autores como Enríquez (2007), Perrox (1962), Dreifuss (1981), Sandroni (1994), Godeiro (2007) e órgãos como a Agência Nacional de Mineração.

O terceiro capítulo busca, na legislação ambiental e mineral, entender a regulamentação brasileira e suas especificidades, além de identificar manobras políticas e a chamada irregularidade organizada como uma das estratégias de controle dos territórios pelos grandes empreendimentos minerários. Destaca-se, ainda, no capítulo, como o Estado brasileiro está submisso ao capital externo com o modelo neoextrativista, atuando em benefício de grandes projetos.

O quarto capítulo, por sua vez, apresenta o processo de territorialização e expansão das áreas de mineração no município de Brumado – BA, destacando a produção mineral no Território de Identidade do Sertão Produtivo e a importância do referido município na dinâmica econômica desse território. O capítulo também discute sobre as contradições provocadas pela territorialização da atividade pelas empresas, especificamente a RHI Magnesita, a Ibar Nordeste e a Xilolite S/A, e a percepção dos diferentes sujeitos nesse território minerador. Pelos dados coletados, foi possível refletir sobre se a atividade mineradora de fato promove o



desenvolvimento econômico do município e de sua população ou se se tornou, com o passar dos anos, uma atividade monopsônica, ou seja, responsável por uma dinâmica econômica imperfeita.

## CAPÍTULO 1 - ESPAÇO, TERRITÓRIO E NATUREZA

No começo da história do homem, a configuração territorial é simplesmente o conjunto dos complexos naturais. À medida que a história vai se fazendo, a configuração territorial é dada pelas obras dos homens: estradas, plantações, casas, depósitos, portos, fábricas, cidades etc.; verdadeiras próteses. Cria-se uma configuração territorial que é cada vez mais o resultado de uma produção histórica e tende a uma negação da natureza natural, substituindo-a por uma natureza inteiramente humanizada (SANTOS, 1996, p. 51).

A partir da citação de Santos (1996) transcrita acima, percebe-se que a história humana sempre esteve vinculada à apropriação da natureza, no entanto, com a intensificação do capitalismo e com o fenômeno da globalização, foi concebida como um recurso a ser dominado, transformado, ou senão um obstáculo a ser transposto. A crescente exploração dos recursos naturais presente na sociedade capitalista afeta diretamente o meio ambiente, provocando sérios riscos e impactos, muitas vezes irreversíveis ou de difícil recuperação, em diferentes sociedades. Desse modo, analisar a relação do homem com a natureza torna-se fundamental para se compreender a construção e a reprodução do espaço geográfico.

### 1.1 RELAÇÃO HOMEM E NATUREZA

Na sociedade global, presencia-se uma crescente demanda por recursos naturais, e, com a expansão do capitalismo em escala planetária, se promove em todo o mundo um processo de comoditização dos recursos naturais, principalmente inserindo-os de uma maneira subordinada à reprodução ampliada do capital. Nesse contexto, os esforços para conceituar a natureza esbarram em duas discussões centrais: a primeira está relacionada à divindade da natureza, uma visão muito próxima de Deus, e a segunda aborda a natureza como uma tábua rasa nas mãos humanas, em que a técnica a modela de acordo com sua intencionalidade. O conceito de natureza parte de duas concepções distintas: a natureza interior dos seres humanos, que compreendia suas paixões, e a natureza exterior era o ambiente social e físico no qual os seres humanos viviam. Outras discussões apontam não existir uma natureza natural, haja vista a sua apropriação pela racionalidade humana.

De modo geral, toda sociedade e toda cultura criam e instituem uma determinada ideia de natureza, pois:

A natureza se define, em nossa sociedade, por aquilo que se opõe à cultura. A cultura é tomada como algo superior e que conseguiu controlar e dominar a

natureza. Daí se tomar a revolução neolítica, a agricultura, um marco da história, posto que com ela o homem passou da coleta daquilo que a natureza ‘naturalmente’ dá para a coleta daquilo que se planta, que se cultiva (GONÇALVES, 2006, p. 26-27).

É importante mencionar que, diferentemente do que é presenciado hoje na relação do homem com a natureza, a sociedade em seus momentos iniciais vivia em harmonia com o seu entorno, só retirava dela o que era necessário para sua sobrevivência naquele instante, o homem era visto como um elemento da natureza e composto dos mesmos elementos que ela. Havia para cada fenômeno natural um deus, uma entidade responsável e organizadora da vida no planeta: o deus do sol, do mar, da terra, dos ventos, das chuvas, dos rios, das pedras, das plantações, dos raios e trovões etc. O medo da vingança dos deuses era o moderador do comportamento dessas pessoas, impedindo uma intervenção desastrosa ou sem uma justificativa plausível perante a destruição natural (GONÇALVES, 2008).

Santos, a seguir, diz que, por meio da técnica, o homem tornou-se novo fator de diversificação da natureza:

A primeira presença do homem é um fator novo na diversificação da natureza, pois ela atribui às coisas um valor, acrescentando ao processo de mudança um dado social. Num primeiro momento, ainda não dotado de próteses que aumentem seu poder transformador e sua mobilidade, o homem é criador, mas subordinado. Depois, as invenções técnicas vão aumentando o poder de intervenção e a autonomia relativa do homem, ao mesmo tempo em que se vai ampliando a parte da “diversificação da natureza” socialmente construída (2006, p. 84).

Um novo conceito de natureza é introduzido durante o Renascimento, pois foi a partir desse período que o homem desenvolveu a percepção de que ele não é e nem faz parte da natureza. É importante mencionar, sobretudo, a influência judaico-cristã para o aprofundamento da oposição homem-natureza e espírito-matéria; os cristãos, nesse contexto, vão afirmar que Deus criou o homem à sua imagem e semelhança. No cristianismo, os deuses já não habitavam mais esse mundo, como o era na concepção dos pré-socráticos.

Durante a Idade Moderna, a natureza foi concebida enquanto máquina regida por leis externas a si mesmas, logo passível de regulação e de completo domínio pelo homem. A separação homem-natureza foi posta em prática estrategicamente e fez com que o homem não só tomasse consciência de sua força modificadora sobre a natureza, mas passou a dissociar dessa ação o pecado ou a audácia de imitar o criador. O homem como inventor, experimentador, curioso, inquieto, ativo na sua habilidade manual cria formas para dar um novo sentido à natureza.

A fragmentação da relação homem-natureza foi influenciada pelos pensamentos de Descartes (1596-1650), Galileu (1564-1642), Leibniz (1646-1716) e principalmente Isaac Newton (1642-1727), os quais contribuíram para formar a concepção mecanicista dela, transcrita em linguagem da matemática. Para Gonçalves (2008), é com Descartes que a oposição homem-natureza se tornará mais completa, e dois aspectos da filosofia cartesiana vão marcar a modernidade: 1) o conhecimento cartesiano, que vê a natureza como um recurso, um meio para atingir um fim; 2) o antropocentrismo, que é quando o homem passa a ser visto como o centro do mundo.

Na Idade Contemporânea, a natureza é estabelecida como condição e parte integrante do processo de reprodução social; o homem toma consciência dos limites planetários e das conexões com o todo. Deve-se pensar que o conceito de Natureza vai desde a condição de categoria ontológica abstrata até reflexões teórico-metodológicas que contribuem para a compreensão de algumas manifestações e contradições da produção do espaço.

Suertegaray (2001) apresenta as diferentes visões da relação sociedade-natureza consideradas como referências epistemológicas ao longo da história da Geografia: o determinismo geográfico (a natureza é causa); o possibilismo geográfico (o mundo humano constrói possibilidades técnicas de utilização da natureza); a interação dialética (o ambiental é resultado da relação contraditória entre natureza e sociedade, mediada pelo trabalho) e a compreensão fenomenológica/hermenêutica (não há separação entre ser e ambiente).

Ainda segundo Suertegaray (2001), a natureza, em algumas correntes do pensamento geográfico, é vista como algo externo ao homem, um conjunto de todas as coisas produzidas sem a intencionalidade humana, portanto algo distinto dele. Na geografia contemporânea, a natureza é um suporte para o desenvolvimento, e, no meio técnico-científico, uma natureza artificializada é então criada para atender às necessidades humanas. Para Suertegaray (2001, p. 38), na compreensão técnico-científica sobre natureza,

[...] pensar o ambiente [e a natureza] hoje é ir além do domínio técnico de intervenção, para, sem negá-lo, repensá-lo no âmbito de novas lógicas que se estruturam e dão suporte a uma visão de resgate do entendimento de espaço geográfico na sua unidade e nas suas diferentes variantes conceituais, na sua multiplicidade.

Contribuindo com essa discussão, Moreira (2004, p. 23) afirma que “a natureza na geografia é um substrato e arsenal de recursos naturais úteis para fins de subsistência e sobrevivência dos homens em sociedade”. Harvey (2011) aponta que se vive a destruição criativa da Terra, o que leva à produção de uma natureza remodelada pela ação humana,

chamada de segunda natureza. Para ele, o chamado ambiente natural é objeto de transformação da atividade humana em que campos são preparados para a agricultura; pântanos são drenados; estradas, pontes e cidades são construídas; florestas são cortadas e climas são alterados. Ainda para Harvey, essa ideia de natureza enquanto produção social vem acompanhada pelo:

Reconhecimento de que os recursos naturais são apreciações culturais, econômicas e tecnológicas. Esse fato tem duas implicações. Por um lado, permite um recurso ser substituído por outro, com a invenção de novas tecnologias. Por outro lado, novas tecnologias e estilos, de vida podem ditar a mudança para fontes de insumos materiais muito raras e altamente restritas (2011, p. 154).

Nessa abordagem, destaca-se também a contribuição de Milton Santos (2009), que qualifica a natureza como um ambiente instrumentalizado pela técnica. Para ele, a técnica “converteu-se no objeto de uma elaboração científica sofisticada que acabou por subverter as relações do homem com o meio, do homem com o homem, do homem com as coisas, bem como as relações das classes sociais entre si e as relações entre as nações” (2009, p. 16). Ao passo que a técnica domina a natureza, provoca também a dominação dos homens, pois toda técnica, sendo uma criação social, possui uma intencionalidade. Portanto, pode-se entender que o problema maior dessa questão não é a técnica em si mesma, mas sim como ela é usada para se chegar a uma finalidade.

Na perspectiva de dominação da natureza por meio da técnica é que Gonçalves (2006) propõe uma discussão a partir do fenômeno da globalização e suas consequências na natureza, dividindo-a em quatro fases distintas. A primeira fase: o colonialismo e a implantação da moderno-colonialidade, marcada pela descoberta das Américas, em 1492, período denominado pelo autor como o início do processo da globalização, pois passa a ter uma história e uma geografia verdadeiramente mundiais, cada vez mais se impondo às histórias regionais ou, pelo menos, as condicionadas.

Ainda segundo Gonçalves (2006), a apropriação da burguesia mercantil e das monarquias centralizadas ibéricas do conhecimento vindo do oriente e do desenvolvimento das técnicas de navegação a vela permitiu o crescimento dos negócios e a ampliação da exploração dos recursos naturais em todo o mundo. Já a segunda fase, denominada de capitalismo fossilista e imperialismo, foi marcada pela descoberta da máquina a vapor e por uma nova revolução das relações do homem com a natureza, tendo início com enormes consequências para o devir da humanidade do planeta. Nesse período da globalização, as distâncias foram superadas, seja na

indústria ou nos meios de transporte, o que gerou maior especialização da agricultura e exploração da natureza.

A terceira fase foi denominada de Capitalismo de Estado Fossilista Fordista e fez com que a indústria ganhasse um novo padrão de desenvolvimento, proporcionado pela linha de montagem de Henry Ford. Esse período foi marcado pela devastação da natureza e pela geração de rejeitos. Para Gonçalves (2006), nessa fase da globalização, generalizaram-se a financeirização das empresas e a hipertrofia dos ganhos financeiros nos países da periferia ou nos chamados países emergentes.

A atual fase da globalização se caracteriza pela evolução das tecnologias das ciências e, principalmente, da informação; é o momento em que mais se discute acerca dos limites do desenvolvimento das técnicas em função da problemática ambiental.

Como visto, o modo de produção capitalista transformou a natureza em um elemento indispensável para a manutenção de suas atividades, a obtenção de lucro e o desenvolvimento social e econômico. Dentro da lógica capitalista, ver a natureza como um conjunto de objetos que não possuem criatividade, sendo reversíveis e imutáveis e inertes, corrobora a ideologia de que a natureza é fonte inesgotável de recursos. Pode-se afirmar que houve a superação da ideia de natureza como um sujeito contemplativo e divino e se tornando um objeto que deveria servir ao desenvolvimento econômico. Assim,

A compreensão tradicional das relações entre a sociedade e a natureza desenvolvidas até o século XIX, vinculadas ao processo de produção capitalista, considerava o homem e natureza como polos excludentes, tendo subjacente a concepção de uma natureza objeto, fonte ilimitada de recursos à disposição do homem (BERNARDES; FERREIRA, 2008, p. 17).

Harvey (2011) discute, ainda, que, por mais que muitos agentes atuem na produção e na reprodução da geografia da segunda natureza que nos cerca, os dois principais agentes sistêmicos no tempo atual são o Estado e o capital. A incorporação da natureza na esfera de acumulação capitalista está associada a um sistema de extração de mais-valia<sup>1</sup>. Grande parte das atividades humanas foi e tem sido transformada em práticas sociais capitalistas, isto é, produtoras de valor. A natureza, por sua vez, não fugiu a esse mecanismo, pelo contrário, passou pelo processo de expropriação – apropriação e mercadorização do meio natural.

A expropriação é o pilar essencial do sistema capitalista e sem ela é impossível criar bases mínimas para a exploração capitalista. Para Fontes (2005, p. 172), “a expropriação [...] é

---

<sup>1</sup> Conceito criado por Karl Max (1818-1883) para designar a diferença entre o valor produzido pelo trabalho e o salário pago ao trabalhador.

a base das relações sociais capitalistas, incide, portanto, desde as pré-condições para a realização de qualquer produção sob o capitalismo até os elementos de criatividade gerados no ato do trabalho e não se limita a um momento primitivo [...]”. A expropriação é o primeiro de três momentos que procedem à incorporação da natureza na esfera da acumulação de capital. Posteriormente, a apropriação surge como o movimento de constituição da propriedade privada e, por último, a mercadorização como elo final da cadeia de incorporação capitalista da natureza que não vale pelo que pode proporcionar ao desenvolvimento coletivo das capacidades humanas, mas pelo passível de rentalizar nos mercados financeiros e de adequar aos interesses da produção do lucro.

É evidente que a natureza, principalmente no processo de consolidação do modo capitalista de produção, passou a ser concebida como um recurso, servindo de base material para a reprodução social, adquirindo uma nova funcionalidade. Foi atribuído a ela o valor de mercadoria à medida que foram introduzidos, na sociedade, consumidores de uma natureza mecanizada e capitalizada, tornando-a padrão de luxo e qualidade de vida. Nesse processo de valorização da natureza, o dinheiro se tornou padrão de avaliação, e, segundo Harvey (1973), o mundo do mercado acaba por reduzir a natureza e o homem ao status de uma *commodity* ou mercadoria.

Diante dos graves problemas de relacionamento entre a atual civilização material e a natureza, pode-se afirmar que a ação antrópica tem efeitos continuados e cumulativos graças ao modelo de vida adotado pela humanidade. Desse modo, a natureza enquanto mercadoria passou a fazer parte de um comércio, valorizando o modo de produção capitalista fundamentado em símbolos ambientais incorporados no mercado turístico e imobiliário.

Já na interpretação de Carlos (1994), é preciso ter cuidado com a visão estereotipada do homem como destruidor, pois isso a torna ingênua, uma vez que essa ideia apaga as referências históricas e as desigualdades que estão no interior do processo de constituição do espaço. A sociedade torna-se uma abstração, sem classes sociais, sem antagonismos, sem contradições e sem conflitos. É importante se levar em consideração as relações homem-homem e suas contradições nas diferentes formas de apropriação do espaço. Rodrigues (1998) diz que os problemas ecológicos parecem, à primeira vista, referir-se apenas às relações homem-natureza e não às relações dos homens entre si, suas culturas, seus ideários, seus conflitos. A autora alerta para não ocultar a existência e as contradições das classes sociais para se compreender a problemática ambiental em sua complexidade, pois os problemas ambientais dizem respeito às formas como o homem em sociedade apropria-se da natureza.

## 1.2 ESPAÇO E TERRITÓRIOS

Para a ciência geográfica, o espaço é categoria central de suas análises e expressa a interação existente entre a sociedade e a natureza, no espaço e no tempo. O espaço geográfico pode ser caracterizado como um espaço social e histórico, produzido em função do e como condição para o processo produtivo geral da sociedade. Nesse contexto, a modificação e a reestruturação desse espaço estão atreladas diretamente à relação dialética entre o homem – sujeito das ações existentes na sociedade – e o meio natural, pois “A relação dialética entre o homem e a natureza está na base do processo de desenvolvimento e transformações das sociedades humanas” (BERNARDES; FERREIRA, 2008, p. 19).

Ao analisar o conceito de espaço nas correntes do pensamento geográfico, verifica-se que possui diferentes abordagens. Na chamada Geografia Tradicional, segundo Corrêa (2009), pouco se falava desse conceito; embora esteja presente nas obras de Ratzel e de Hartshorne, tais autores se inserem em uma corrente que privilegiou os conceitos de paisagem e região e, em torno deles, estabeleceram a discussão sobre o objeto da Geografia e a sua identidade no âmbito das demais ciências. O termo “espaço” na corrente tradicional era empregado no sentido de área, estabelecendo relação entre os fenômenos naturais e sociais, daí a valorização do conceito de região.

Com base no positivismo lógico, a revolução teórico-quantitativa emergiu por volta dos anos de 1950, foi influenciada por modelos matemáticos e vinculada ao sistema de planejamento, e a Geografia passou a atender às demandas do Estado e do capital na perspectiva da organização do espaço. Desse modo, o conceito de paisagem vai sendo deixado de lado, ao passo que o de região é reduzido ao resultado de um processo de classificação de unidades espaciais segundo procedimentos de agrupamento e divisão lógica com base em técnicas estatísticas, e o conceito de espaço ganha notoriedade (CORRÊA, 2003).

Após os anos de 1970, houve a necessidade de romper com a Geografia Tradicional e a Teórica Quantitativa, e, sob a análise marxista, o espaço reaparece como conceito fundamental que foi resultado da intensificação das contradições sociais em uma abordagem marxista do espaço, o qual “desempenha um papel ou uma função decisiva na estruturação de uma totalidade, de uma lógica, de um sistema” (LEFEBVRE, 1973, p. 25).

Segundo Lefebvre, o espaço não é ponto de partida e nem de chegada; também não é instrumento de ação política – campo de ações de indivíduos ou grupos. Ele é mais do que isso. O espaço é o lócus da reprodução das relações sociais de produção.



Outra corrente de destaque na Geografia é a humanista; nela, o espaço é resultado da experiência, é muito valorizado, tendo como viés a psicologia ao tratar da afetividade produzida pela humanidade e sua relação com o conceito de lugar. Tuan (1983) aponta que na Geografia humanística deve se conceituar o espaço levando-se em conta os sentimentos espaciais e as ideias de um grupo ou povo sobre o espaço a partir da experiência. Ainda de acordo com o autor, existem vários tipos de espaço: um espaço pessoal, outro grupal, onde é vivida a experiência do outro, e o espaço mítico-conceitual, que, ainda que ligado à experiência, extrapola para além da evidência sensorial e das necessidades imediatas e em direção às estruturas mais abstratas.

Corrêa (2009) aborda o espaço geográfico como morada do homem, mencionando três abordagens para a esse estudo. A primeira, concebida como espaço absoluto, que seria o espaço em si; a segunda, a do espaço relativo, que seria a distância, e a terceira abordagem, a do espaço relacional, na qual o objeto só existe em contato com outras instâncias. O autor ressalta que essas abordagens sobre o espaço não são excludentes e que refletem diferentes valores de uso e valores de troca.

Não é tarefa fácil encontrar uma definição única para espaço, pois tal categoria apresenta diferentes acepções, e seu caráter flexível permite mudanças expressivas no decorrer do tempo. Harvey (2015) aponta a complexidade da noção de espaço, avaliando-o a partir de uma divisão tripartite: espaço absoluto, espaço relativo e espaço relacional. O espaço absoluto é fixo e onde são registrados ou planejados os eventos, como, por exemplo: o espaço mapeado dos condomínios fechados e de entidades delimitadas, como o Estado ou uma unidade administrativa etc. O espaço relativo está ligado a Einstein e às geometrias não euclidianas e se apresenta em dois sentidos: há múltiplas geometrias que podem ser escolhidas, e o quadro espacial depende do que está sendo relativizado e por quem. Para Harvey (2015), esse é o espaço da circulação e dos fluxos, das cartas temáticas, do movimento, da mobilidade, da aceleração e compressão do espaço-tempo. A noção relacional implica a ideia de relações internas, um evento não pode ser compreendido a partir de um único ponto, depende de tudo o que ocorre ao seu redor. É o espaço de sensações, desejos, frustrações, sonhos e vertigem. Também se refere ao ciberespaço, que está sendo cada vez mais objeto de estudo por parte dos geógrafos. Nesse sentido, Harvey aponta que:

Se considerarmos o espaço como absoluto ele se torna uma ‘coisa em si mesma’, com uma existência independente da matéria. Ele possui então uma estrutura que podemos usar para classificar ou distinguir fenômenos. A concepção de espaço relativo propõe que ele seja compreendido como uma

relação entre objetos que existe pelo próprio fato dos objetos existirem e se relacionarem. Existe outro sentido em que o espaço pode ser concebido como relativo e eu proponho chamá-lo espaço relacional – espaço considerado, à maneira de Leibniz, como estando contido em objetos, no sentido de que um objeto pode ser considerado como existindo somente na medida em que contém e representa em si mesmo as relações com outros objetos (1973, p. 13).

Harvey (2015) traz, em seu texto “O espaço como palavra-chave”, uma matriz com os diferentes significados de espaço através da divisão tripartite proposta por ele (Quadro 1).

**Quadro 1** - Significados do espaço como palavra-chave

	<b>Espaço Material</b> (espaço experimentado)	<b>Representações do espaço</b> (espaço conceitualizado)	<b>Espaços de representação</b> (espaço vivido)
<b>Espaço absoluto</b>	Muros, pontes, portas, solo, teto, ruas, edifícios, cidades, montanhas, continentes, extensões de água, marcadores territoriais, fronteiras, barreiras físicas e condomínios fechados.	Mapas cadastrais e administrativos; geometria euclidiana; descrição de paisagem; metáforas do confinamento, espaço aberto, localização, arranjo e posição (comando e controle relativamente fáceis); Newton e Descartes.	Sentimento de satisfação em torno do círculo familiar; sentimento de segurança ou encerramento devido a confinamento; sentimento de poder conferido pela propriedade, por comando e dominação sobre o espaço; medo de outros que não são dali.
<b>Espaço (tempo) relativo</b>	Circulação e fluxo de energia, água, ar, mercadorias, povos, informação, dinheiro, capital, acelerações e diminuições da fricção de mudanças.	Cartas temáticas e topológicas (ex.: o sistema de metrô de Londres); geometrias e topologias não euclidianas; desenho de perspectiva; metáforas de saberes localizadas, de movimento, mobilidade, deslocamento, aceleração; distanciamento e compressão do espaço-tempo (comando e controle difíceis, requerendo técnicas sofisticadas); Einstein e Reimann.	Ansiedade por não chegar à aula no horário, atração pela experiência do desconhecido; frustração em um engarrafamento; tensões ou divertimentos resultantes da compressão espaço-tempo, da velocidade, do movimento.
<b>Espaço (tempo) relacional</b>	Fluxos e campos de energia eletromagnética; relações sociais; superfícies econômicas e de renda potenciais; concentrações de poluição; potenciais de energia; sons; odores; e sensações trazidas pelo vento.	Surrealismo, existencialismo; psicogeografias; ciberespaço, metáforas de incorporação de forças e poderes (comando e controle muito difíceis - teoria do caos, dialética, relações internas, matemáticas quânticas); Leibniz, Whitehead, Deleuze e Benjamim.	Visões, fantasmas, desejos; frustrações, lembranças, sonhos, fantasmas, estados psíquicos (ex.: agorafobia, vertigem e claustrofobia).

Fonte: HARVEY, 2015, p. 140.

O espaço geográfico pode ser considerado como uma produção social que possibilita a manutenção e o desenvolvimento das atividades humanas. A modificação e a reestruturação desse espaço ocorrem a partir do trabalho, pois ele possibilita o intercâmbio entre o homem e a natureza – processo no qual se constroem as bases para o estabelecimento da sociedade, produzindo transformações tanto nas relações sociais quanto no espaço. Portanto, o homem cria e recria as condições para a realização do trabalho, e, à medida que é modificado, o espaço é apropriado para sua efetivação.

O espaço, para Santos (1978), por exemplo, é conceito central e entendido como um conjunto de formas representativas de relações sociais do passado e do presente e como uma estrutura representada por relações que estão acontecendo e se manifestando através de processos e funções. “O espaço é um verdadeiro campo de forças cuja formação é desigual. Eis a razão pela qual a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares” (SANTOS, 1978, p. 122).

Santos (1996) divide a história do espaço geográfico em quatro períodos: natural, técnico, técnico-científico e técnico-científico-informacional. O período natural ocorre antes da Revolução Industrial, ou seja, anteriormente ao século XVIII, em que a interferência do homem na natureza era bastante tímida. Com a Revolução Industrial e o surgimento das técnicas, os seres humanos passam a produzir objetos técnicos, com autonomia de funcionamento, próteses humanas ao meio natural. No século XIX, com a chamada Segunda Revolução Industrial e o surgimento de novas ciências, os objetos técnicos também passam a ter uma nova variável, e a sociedade passa a vivenciar o período técnico-científico.

No século XX, ocorre a Terceira Revolução Industrial, que se desenvolve no contexto da Guerra Fria, com o avanço nas telecomunicações e a criação da internet. Nesse contexto, os objetos técnicos dotados de ciência passam também a conter informação. Assim, o ser humano se insere no período técnico-científico-informacional, que se materializa a partir da expressão geográfica da globalização e com a modernização do campo e da cidade.

O espaço social corresponde ao espaço humano, lugar de vida e de trabalho: morada do homem, sem definições fixas. O espaço geográfico é organizado pelo homem, vivendo em sociedade, e cada sociedade, historicamente, produz seu espaço como *lugar* de sua própria reprodução.

[...] O espaço por suas características e por seu funcionamento, pelo que ele oferece a alguns e recusa a outros, pela seleção de localização feita entre as

atividades e entre os homens, é o resultado de uma práxis coletiva que reproduz as relações sociais, [...] o espaço evolui pelo movimento da sociedade total (SANTOS, 1978, p. 171).

Dessa forma, o espaço é a especificação do todo social, um aspecto particular da sociedade global, que possui, enquanto elementos, os homens, as firmas, as instituições, o chamado meio ecológico e as infraestruturas. A produção em geral e a sociedade em geral não são mais que um real abstrato, e o real concreto é uma ação, relação ou produção específicas, cuja historicidade, ou realização concreta, somente pode se dar no espaço. O conceito de espaço reflete os resultados dos processos sociais e naturais que coexistiram ao longo do tempo, sendo sua formação desigual, na medida em que a evolução espacial não se apresenta de igual forma em todos os lugares. Assim, para Santos (1986), a temporalidade é um dos principais elementos para o entendimento do espaço geográfico porque representa os tempos pretéritos e o tempo presente, em que o espaço pode ter objetos originados de tempos pretéritos, mas se inscrevem no presente devido às suas novas funções sociais desempenhadas.

Diante do exposto, pode-se entender que o espaço não é simplesmente palco, passivo, reflexo estático da sociedade, ele deve ser compreendido como materialidade social em construção, um cenário em disputa, composto por formas que podem se tornar históricas, interferindo no presente e no futuro. Essas formas espaciais resistentes são denominadas de *rugosidades*. As *rugosidades* são o espaço construído, o tempo histórico que se transformou em paisagem, incorporado ao espaço. Elas fornecem, mesmo sem tradução imediata, restos de uma decisão de divisão internacional de trabalho, manifestada localmente por combinações particulares do capital, das técnicas e do trabalho utilizado (SANTOS, 1986).

Santos (2008) ainda aponta a importância da noção de totalidade para a análise da realidade, pois determina que, para a compreensão de um fenômeno, é necessário recorrer às relações nas quais está inserido. A totalidade, para o estudioso, aparece enquanto recurso de método capaz de descrever o fenômeno e seguir na busca pelo entendimento da sua própria razão de ser, da sua essência. Assim, “A totalidade é o conjunto de todas as coisas e de todos os homens em sua realidade, isto é, em suas relações e em seu movimento” (SANTOS, 2006, p. 90). A categoria totalidade permite incorporar aos estudos geográficos uma visão holística de um determinado fenômeno que, para ultrapassar a mera descrição, procura fragmentar o todo.

Para analisar o espaço e suas contradições, é necessário verificar as articulações e influências existentes entre os sistemas de ações e os sistemas de objetos, visto que os sistemas

de objetos influenciam os sistemas de ações, e os sistemas de ações influenciam os sistemas de objetos. Desse modo, o espaço:

É formado por um conjunto indissociável, solidário e também contraditório, de sistemas de objetos e sistemas de ações, não considerados isoladamente, mas como um quadro único na qual a história se dá. No começo era a natureza selvagem, formada por objetos naturais, que ao longo da história vão sendo substituídos por objetos fabricados, objetos técnicos, mecanizados e, depois cibernéticos fazendo com que a natureza artificial tenda a funcionar como uma máquina (SANTOS, 2006, p. 39).

Os sistemas de objetos e os sistemas de ações estão indissolivelmente interligados, e sua interação faz compreender o espaço, e seu reconhecimento permite analisar o papel da técnica e da ciência na constituição do território (redes informacionais, biotecnologia etc.), que é um dos componentes da aceleração do tempo e do funcionamento do espaço mundo. A partir dessa definição, Santos (2006) aponta as categorias analíticas do espaço: a paisagem; a configuração territorial; a divisão territorial do trabalho; o espaço produzido ou produtivo; as rugosidades e as formas-conteúdo. Seu estudo aborda os processos que são externos ao espaço: a técnica; a ação; os objetos; a norma; os eventos; a universalidade e a particularidade; a totalidade e a totalização; a temporalização e a temporalidade; a idealização e a objetivação; os símbolos e a ideologia.

Santos também apresenta as categorias forma, função, estrutura e processo como alicerce para a análise do espaço geográfico. As quatro categorias são disjuntivas e, quando empregadas separadamente, representam realidades parciais e limitadas do mundo. “Porém, sua análise conjunta pode construir base teórica metodológica a partir da qual possibilita ao pesquisador discutir os fenômenos espaciais da totalidade” (SANTOS, 1997, p. 52).

A *forma* é o aspecto visível do objeto, referindo-se, ainda, ao seu arranjo, que passa a constituir um padrão espacial; a *função* constitui uma tarefa, atividade ou papel a ser desempenhado pelo objeto; a *estrutura* refere-se à maneira pela qual os objetos estão interrelacionados entre si, não possui uma exterioridade imediata – ela é invisível, subjacente à forma, uma espécie de matriz na qual a forma é gerada; o *processo* é uma estrutura em seu movimento de transformação, ou seja, é uma ação que se realiza continuamente, visando um resultado qualquer, implicando tempo e mudança.

As categorias forma, função, estrutura e processo podem ser usadas na interpretação dos problemas ambientais intrinsecamente atrelados à ação humana. Na atividade mineradora, por exemplo, é possível notar que, quando se instala em um determinado lugar, descaracteriza a

paisagem, ou a *forma*, ocasionando a modificação do meio natural. Quando ocorrem extrações de minerais, essas atividades desempenham uma *função* econômica dentro da economia local e nacional, podendo substituir outras até então pré-existentes.

Tomando o município de Brumado como exemplo, pode-se dizer que a inserção da atividade mineradora na economia do município substituiu atividades agrícolas, como o cultivo de algodão e feijão, uma vez que a empresa, ao se instalar, gerou um número considerável de empregos, movimentando o fluxo de capital na cidade. Além disso, a extração mineral está submetida a uma regulamentação e organização, de modo que existe uma *estrutura* que legitima a funcionalidade e a finalidade de apropriação do espaço em um *processo* histórico das ações desenvolvidas ao longo do tempo, como é o caso da modificação das relações sociais.

A análise integrada dessas quatro categorias permite identificar formas-conteúdo. Tal análise supõe a leitura em várias escalas de espaço-tempo. Para Santos (1997), a ideia de forma-conteúdo une o processo e o resultado, a função e a forma, o passado e o futuro, o objeto e o sujeito, o natural e o social. Essa ideia também supõe o tratamento analítico do espaço como um conjunto inseparável de sistemas de objetos e sistemas de ações.

A relação homem e natureza na produção e reestruturação do espaço geográfico vai criando diferentes paisagens, em sua maioria artificializadas. Trata-se de espaços apropriados e delimitados por um grupo social, e, nesse sentido, se começa a pensar que o conceito de espaço está fortemente imbricado no conceito de território. A natureza é incorporada no processo de empirização das relações sociais, e se pode dizer, então, que essa é uma construção social, e sua redefinição é a partir das concretizações das relações sociais no território. Para Mendes (2012), os termos espaço e território são tratados como sinônimos por alguns autores, e, para outros, espaço representa uma categoria geral, e o território, um conceito.

O interesse pela dimensão espacial dos fenômenos ambientais e socioeconômicos vem fortalecendo as discussões sobre a abordagem territorial na ciência geográfica, pois a abordagem territorial oferece um suporte analítico para explicar as dinâmicas de desenvolvimento, tendo como pressuposto o espaço social e as relações de poder nele presentes. O território, nesse sentido, é fonte de desenvolvimento, local onde se estabelecerão as políticas de desenvolvimento, o que nos leva a analisar o papel dos múltiplos agentes, das instituições, das demais formas organizativas da sociedade e, até mesmo, da cultura na configuração do espaço social.

Para Santos (1995), o povo cria o espaço a partir da utilização do território, sendo esse território imutável em seus limites e apresentando mudanças ao longo da história. Desse modo, o território antecede o espaço. Já o espaço geográfico, por sua vez, é mais amplo e complexo,

sendo entendido como um sistema indissociável de sistemas de objetos e ações em que a instância social é uma expressão concreta e histórica.

O conceito de território vem sendo incorporado nas discussões de diversas áreas do saber, abrindo, por um lado, um leque de possibilidades que favorece, de um lado, amplos debates sobre o termo e, por outro, se presenciam o reducionismo e a banalização que vêm sendo empregados, pois não há um aprofundamento científico, e isso vem sendo recorrente até mesmo na ciência geográfica, que o possui como uma de suas categorias de análise. A partir dessa realidade, surge a necessidade de analisar as diferentes concepções desse termo ao longo da história do pensamento geográfico.

Enquanto na Geografia se busca enfatizar o conceito de território a partir diferentes dimensões, incluindo a relação sociedade-natureza, a ciência política enfatiza a sua construção a partir da relação de poder, ligada à concepção de Estado; na antropologia, destaca-se sua dimensão simbólica a partir do estudo de comunidades tradicionais; na sociologia, o enfoque está nas relações sociais; na psicologia, o debate está na construção da subjetividade ou da identidade pessoal; na economia, situa-o como base da produção.

Segundo Mendes (2012), a polissemia do termo território traz diversas interpretações, que vão desde a designação da área ocupada por determinada nação até a vinculação biológica que ocorre com o termo. Saquet (2007) afirma que a ideia de território já era debatida desde o século XV, ligada às questões políticas da época, como a repartição política dos lugares e a formação dos Estados. O autor destaca que nesse período histórico os descobrimentos e as ocupações do Novo Mundo foram fundamentais para a compreensão da até então noção de território.

O conceito de território surgiu na Geografia Tradicional como um espaço concreto, constituído de atributos naturais e socialmente construídos, o qual é apropriado por um grupo social. Com o desenvolvimento do modo de produção capitalista, entre os séculos XVIII e XIX, e o fortalecimento da Geografia, o território ganha novos significados. Relacionadas à questão geopolítica, surgem as contribuições de Ratzel, com o seu determinismo natural, tratando o território como uma parcela do espaço, palco para a efetivação da vida humana, ou seja, uma área repleta de recursos naturais (solo, água e clima). O território, na concepção de Ratzel, tinha uma conotação de domínio, de controle de uma determinada área; suas análises, como foi mencionado, estavam vinculadas ao positivismo, que enxergava, nas ciências naturais, o modelo a ser adotado como método científico que abordaria questões sociais.

Moraes (1992, p. 26) aborda a definição de espaço para Ratzel, a saber:

Os diferentes fatores que impulsionam o progresso de um povo, colocando-o na senda da civilização, possuem um pano de fundo comum: o ‘teatro’ onde se desenrola tal processo - a superfície da Terra. A relação do homem com o meio seria uma constante nos acontecimentos que interessam à história do homem, esse ‘ser terrestre’. Daí a visão de Ratzel da ‘unidade telúrica, entre a história da humanidade e a do planeta. A Terra é posta como substrato indispensável da vida humana, sua condição universal de existência. O espaço, segundo ele, encerra as condições de trabalho da sociedade, que aumenta progressivamente com o seu desenvolvimento.

E também de território:

O território seria, em sua definição, uma determinada porção da superfície terrestre apropriada por um grupo humano. Observa-se que a propriedade qualifica o território, numa concepção que remonta as origens do termo na Zoologia e na Botânica (onde ele é concebido como área de dominância de uma espécie animal ou vegetal). Dessa forma, o território é posto como um espaço que alguém possui, é a posse que lhe dá identidade (MORAES, 1992, p. 26).

Dentro da concepção foucaultiana, Raffestin procura diferenciar espaço e território da seguinte maneira:

É essencial compreender bem que o espaço é anterior ao território. O território se forma a partir do espaço, é o resultado de uma ação conduzida por um ator sintagmático (ator que realiza um programa) em qualquer nível. Ao se apropriar de um espaço, concreta ou abstratamente, o ator “territorializa” o espaço. [...] O território, nessa perspectiva, é um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. O espaço é a “prisão original”, o território é a prisão que os homens constroem para si (1993, p. 143-144).

No processo de transição, ocorrido na ciência Geográfica a partir de 1950 até o final da década de 1970, buscou-se superar as abordagens positivistas e neopositivistas, meramente descritivas, as quais valorizavam o conceito de região em detrimento do território, e, devido às inúmeras mudanças no pós-guerra mundial e com a hegemonia do modo capitalista de produção, o território passa a ser compreendido não mais como um elemento natural ou artificial, mas como um produto das relações sociais, organizadas política e espacialmente.

Ainda de acordo com Saquet (2007), pelas obras de alguns autores entre os anos de 1950 e 1970, foi possível identificar e caracterizar em diferentes países quatro perspectivas de abordagem do território:

a) Voltada para o materialismo histórico e dialético – com abordagem econômica – relações de produção e forças produtivas, ou seja, como relações de subordinação e exploração.



O encontro da geografia com o pensamento marxista vai evidenciar contradições sociais, as lutas de classe, entre outros aspectos do próprio pensamento geográfico. O território é resultado e determinante da produção, da circulação e do consumo;

b) Com tendência materialista, pautada na dimensão geopolítica – nessa abordagem, a territorialidade está vinculada diretamente à atuação do Estado-nação e à soberania, portanto às noções de domínio e controle. Há uma combinação área-fronteira-movimento a partir de relações econômicas, políticas e culturais;

c) Pautada na dimensão política e cultural – a territorialidade corresponde às relações sociais centradas em percepções, sentimentos, memórias, identidades e representações, tratando das representações sociais centradas na fenomenologia;

d) Voltada para as discussões sobre sustentabilidade ambiental, desenvolvimento local e que ganha força a partir de 1990 – a territorialidade significa relações políticas de governança, sem deixar de envolver processos econômicos, culturais e diferentes formas de apropriação e uso do ambiente.

Pode-se afirmar que o conceito de território dentro da ciência geográfica é definido pelas relações de poder, sejam elas econômicas, políticas ou culturais.

Nesse sentido, é possível ver o território e representá-lo através de imagens que podem ser compreendidas como paisagens [...]. É uma forma de se trabalhar, na geografia, a interação Terra-território, através da representação e do estudo da vida cotidiana, a qual é possível apreender a fluidez do tempo, os conflitos e os sujeitos que estão presentes nas relações que ocorrem entre o local e o global (SAQUET, 2007, p. 81).

O território corresponde ao uso e à apropriação material do espaço e aos conflitos sociais como comportamento coletivo de resistência organizado territorialmente, para além da atuação do Estado. Raffestin (1993) faz uma abordagem do conceito de território atrelado a uma relação de poder. Apreende o espaço enquanto “palco” de ações em que os sujeitos são os “atores”. Para esse autor, o espaço antecede qualquer ação do homem, e o território é uma produção a partir do espaço. Nesse caso, ao se apropriar de um espaço concreto ou abstrato, o ator territorializa o espaço. O espaço representado não é mais o espaço, mas a imagem do espaço, ou melhor, o território visto e/ou vivido (RAFFESTIN, 1993).

Nesse contexto, os estudos sobre território vêm se constituindo em uma tradição na história do pensamento geográfico. Até meados do século XX, a abordagem do conceito de território confundia-se com a noção de Estado-Nação, em um contexto de constantes disputas por mercados consumidores pelos países desenvolvidos e nos países chamados de Terceiro

Mundo. Nessa perspectiva, os territórios eram inteiriços, limitados apenas pelas fronteiras físicas com outros países e geridos por um poder político estatal que promovia as políticas de bem-estar e segurança nacional, garantindo legitimidade ao território sob seu domínio. Porém, nos últimos 20 anos, o território ganhou um sentido diferente, mais amplo, para abordar uma infinidade de questões pertinentes ao controle físico ou simbólico de determinada área.

Outra abordagem da categoria território é trazida pelo autor Dematteis (2008, p. 35), o qual apresenta duas formas de territorialidades: a passiva, que remete às estratégias de controle e que, com o sistema normativo associado, objetiva excluir sujeitos e recursos, e a territorialidade ativa, que implica conquista de autonomia, luta e resistência, pois “deriva das ações coletivas territorializadas e territorializantes dos sujeitos locais e objetiva a construção de estratégias de inclusão” social, configurando “estratégias de respostas/resistência às imposições de controle”.

Ainda conforme Dematteis (2008), é por meio do estudo das relações sociais que é possível compreender as diferentes dificuldades inseridas em um território e é a partir daí que se pode criar projetos de desenvolvimento que visam solucionar ou amenizar os problemas, potencializando as principais características que há em cada território. Define a territorialidade como “relações dinâmicas existentes entre os componentes sociais (economia, cultura, instituições e poder) e os elementos materiais e imateriais, vivos e inertes, que são próprios dos territórios onde se habita, se vive e se produz” (DEMATTEIS, 2008, p. 34).

O espaço criado pela relação de poder é compreendido como uma área territorial. Essa relação em uma sociedade capitalista vinculada ao domínio e à exploração dos recursos naturais pode desencadear disputas e conflitos econômicos e ambientais. É interessante acrescentar que a natureza não se resume apenas a satisfazer às necessidades biológicas, mas projetar diferentes percepções sobre os recursos utilizados. É o que ocorre com o processo de construção do mundo, que, através da prática social, tem representações coletivas e significativas (VASCONCELOS, 2011).

Raffestin (1993) afirma que a produção do território se dá pelas relações de produção, sendo caracterizada como um sistema territorial, produto das relações do poder do Estado, de empresas, de organizações e de indivíduos, isto é, de relações diárias, ligadas à dinâmica política, econômica e cultural que constitui *malhas* (conjunto de pontos e ligações/conexões entre diferentes agentes sociais), *nós* (pontos de encontro de relações sociais) e *redes* (ligações entre dois ou mais agentes sociais). Dessa forma,

[...] um espaço onde se projetou um trabalho, seja energia e informação, e que, por consequência, revela relações marcadas pelo poder. [...] o território se apoia no espaço, mas não é o espaço. É uma produção a partir do espaço. Ora, a produção, por causa de todas as relações que envolve, se inscreve num campo de poder [...] (RAFFESTIN, 1993, p. 144).

O território, então, é resultado da produção histórica da negação de uma natureza natural por uma inteiramente humanizada, podendo se afirmar que a concepção de territorialidade tem relação direta com a ideia de desenvolvimento, e isso promove a deterioração da diversidade de outros modos de vida. Santos (2008) chama atenção para a diferença entre o espaço e a configuração territorial, em que há o conjunto formado pelos sistemas naturais existentes em uma dada área e pelos acréscimos que os homens impuseram a esses sistemas naturais.

Para Fernandes (2009), o território é produzido conforme as intencionalidades de quem o produz. Partindo dessa premissa, o referido autor propõe a tipologia de territórios, dividindo-os em primeiro território, segundo território e terceiro território. O primeiro território é concebido como espaço de governança de uma nação e está organizado em diversas escalas e instâncias, tais como: Estados, províncias, departamentos e municípios, frações integradas e independentes do primeiro território.

O segundo território está relacionado à propriedade privada, seja ela capitalista ou não capitalista. Por exemplo, território camponês, território indígena, território do capital, do agronegócio. Por fim, o terceiro território é relacional, envolvendo todos os demais tipos de territórios. Para o autor, o uso desses territórios e, portanto, as suas territorialidades vão determinar o terceiro território.

É importante mencionar o geógrafo Rogério Haesbaert nas discussões sobre a temática do território e no estudo das relações espaço-poder. Segundo Haesbaert (2004), território é um dos conceitos mais complexos da ciência geográfica, o qual possui um caráter interdisciplinar de pouco aprofundamento teórico-metodológico, até mesmo pelos geógrafos. A falta de diálogo entre as ciências sociais, ou uma relativa negligência com relação ao debate sobre o espaço e, mais especificamente, sobre a territorialidade humana, pelo menos desde a década de 1960, aprofunda a polêmica sobre a conceituação de território e territorialidade, pois os diferentes autores que discutem a temática não deixam claro qual concepção de território estão utilizando, daí a necessidade de se analisar as principais linhas teóricas e metodológicas em que esse termo pode ser utilizado.

Ainda para Haesbaert (2016), o território nasce como uma dupla conotação material e simbólica e, na etimologia da palavra, se apresenta próxima de terra-territorium, como pedaço de terra apropriado, e de terreo territor (terror, aterrorizar), ou seja, tem a ver com a dominação

jurídico-política da terra e com a inspiração do terror, do medo – especialmente para aqueles que, com essa dominação, ficam alijados da terra ou que, no “temtorium”, são impedidos de entrar. Assim,

De qualquer forma, duvidosa ou não, é interessante salientar essa analogia, pois muito do que se propagou depois sobre território, inclusive a nível acadêmico, geralmente perpassou direta ou indiretamente estes dois sentidos: um, predominante, dizendo respeito à terra e, portanto a território como materialidade, outro, minoritário, referido aos sentimentos que o ‘território’ inspira (por exemplo, de medo pra quem dele é excluído, de satisfação para aqueles que dele usufruem ou que com ele se identificam) (HAESBAERT, 2016, p. 43-44).

Haesbaert (2016) menciona o verbete do dicionário *Les mots de la géographie*, organizado por Roger Brunet e outros autores, que reúne ao menos seis definições para território: malha de gestão do espaço, de apropriação ainda não plenamente realizada; espaço apropriado, com sentimento ou consciência de apropriação; uma terceira se refere à noção ao mesmo tempo jurídica, social e cultural, aludindo ainda ao caráter inato ou natural da territorialidade humana; por fim, um sentido figurado, metafórico, e um sentido fraco, como sinônimo de espaço qualquer.

O referido autor busca em suas análises trabalhar a noção de território enquanto relação de dominação e apropriação sociedade-espaço que, para ele, se desdobra ao longo de um *continuum* que abrange desde a dominação político-econômica mais concreta e funcional à apropriação mais subjetiva e/ou cultural-simbólica. Considera-se a dimensão funcional quando o território é tratado como um recurso no valor a ser dominado e apropriado enquanto valor de troca, e o sentido simbólico refere-se ao valor de uso. Nessa perspectiva, Haesbaert menciona que:

Assim, poderíamos falar em dois grandes “tipos ideais” ou referências “extremas” frente às quais podemos investigar o território: um, mais funcional, priorizado na maior parte das abordagens, e outro, mais simbólico, que vem se impondo em importância nos últimos tempos. Enquanto “tipos ideais” eles nunca se manifestam em estado puro, ou seja, todo território “funcional” tem sempre alguma carga simbólica, por menos expressiva que seja, e todo território “simbólico” tem sempre algum caráter funcional, por mais reduzido que pareça (2007, p. 23).

Para Mendes, na dimensão cultural ou simbólico-cultural,

O território é visto como produto da apropriação/valorização simbólica de um grupo em relação ao seu espaço vivido. A dimensão econômica encara o território como fonte de recursos incorporada no embate entre classes sociais e na relação capital/trabalho (2012, p. 41).

Com base no binômio materialismo-idealismo, Haesbaert (2016) procura desenvolver uma interpretação a respeito das diferentes noções de território. Esse binômio ainda se desdobra em duas outras perspectivas: uma visão parcial de território, que enfatiza separadamente uma determinada dimensão dentre as consideradas possíveis – natural, econômica, política e cultural; e uma perspectiva integradora do território, a qual tem como fundamento a integração das concepções fragmentadas como resposta ampla às questões socioespaciais decorrentes das relações homem-natureza.

Pela concepção materialista de território, o autor destaca três das quatro dimensões: i) naturalista, que pode ser concebida em sua vinculação com o comportamento animal, bem como na relação sociedade-natureza; ii) econômica, em que o território é concebido como fonte de recursos; iii) política, considerada a mais clássica, em que as relações de poder são o principal fator a ser considerado na análise. A forma mais tradicional de uso desse conceito está ligada à associação feita entre ele e o Estado.

Conforme Haesbaert (2004), a noção de território também pode ser construída sob a perspectiva idealista. A cultura, os códigos étnicos, a religião também são formas de apropriação de um determinado espaço. Essa dimensão territorial tem “referências muito mais enfáticas a estes ‘poderes invisíveis’ que fazem parte do território”, tais como mitos e símbolos que podem “mesmo ser responsáveis pela própria definição do grupo como tal” (HAESBAERT, 2004, p. 69). Por fim, a perspectiva integradora, proposta pelo referido autor, reúne todas as dimensões que concebem o território. Ele é definido por relações de poder, além de ser multiescalar, híbrido em rede e indissociável da prática dos grupos sociais.

Pode-se destacar, ainda nas abordagens de território de Haesbaert (2016), termos como multiterritorialidade e territorialidade. O primeiro refere-se à presença de uma grande multiplicidade de territórios e territorialidades. O autor se refere a uma multiterritorialidade que pode ser reunida em três elementos básicos, denominados territórios-zona, territórios-rede e aglomerados de exclusão. Os territórios-zona compreendem os territórios mais tradicionais com áreas e limites relativamente bem demarcados; os territórios-rede, por sua vez, compreendem os territórios configurados a partir de uma lógica reticular; são espacialmente descontínuos, dinâmicos e mais sobrepostos, prevalecendo a lógica econômica. Por fim, os aglomerados de

exclusão expressam mesclas confusas de territórios-zona e territórios-rede, sem uma cartografia espacialmente bem definida.

Na concepção de Haesbaert (2004), na construção do conceito de territorialidade, emergem outros conceitos, como espaço, território, poder, lugar, entre outros, que se relacionam e, muitas vezes, não podem ser reduzidos, simplificados ou separados, pois estão unidos por um elo teórico complexo e dinâmico. A territorialidade está direcionada às questões de afetividade do território, em que os indivíduos de um território estabeleceram algum modo de sobrevivência e adquiriram um valor emocional.

A territorialidade pode ser entendida como um esforço coletivo de um grupo social para ocupar, usar, controlar e se identificar com uma parcela específica de seu ambiente biofísico, convertendo-a, assim, em seu território. Segundo Santos (2007), a territorialidade não provém do simples fato de viver em um lugar, mas da comunhão que com se mantém com tal lugar. O autor menciona que o território em que se vive é mais do que um simples conjunto de objetos com os quais se trabalha ou onde se mora, mas também um dado simbólico, sem o qual não se pode falar de territorialidade. Pode-se afirmar, então, que

[...] a territorialidade, além de incorporar uma dimensão mais estritamente política, diz respeito também às relações econômicas e culturais, pois está intimamente ligada ao modo como as pessoas utilizam a terra, como elas próprias se organizam no espaço e como elas dão significado ao lugar (HAESBAERT, 2007, p. 22).

Souza (2001) aponta que a territorialidade é entendida através da interação do homem com o seu espaço, mas não se define pela simples relação com o espaço que se manifesta em todas as escalas espaciais e sociais. Nesse sentido, Raffestin (1993) sublinha que é necessário levar em conta, entre outros, os lugares em que a territorialidade se desenvolve e os ritmos que ela implica, sem deixar de considerar aspectos da dinâmica interna e externa ligados a ela. Para esses autores, conceber a simples ligação entre a territorialidade e o espaço seria fazer nascer um determinismo sem interesse. A territorialidade, como um componente do poder, não é apenas um meio para criar e manter a ordem, mas é uma estratégia para criar e manter grande parte do contexto geográfico através do qual o ser humano experimenta o mundo e o dota de significado.

Haesbaert (2016, p. 106) parte do entendimento de que “embora todo território tenha uma territorialidade [...] nem toda territorialidade possui um território (no sentido de sua efetivação material)”. Sendo assim, a ideia de territorialidade – vista tanto como uma propriedade de territórios efetivamente construídos quanto como “condição” (teórica) para sua

existência – deve ser concebida como sendo mais ampla que a de território, estando ligada ao cotidiano, ao lugar de vivências dos grupos sociais.

Haesbaert (2007) apresenta uma revisão teórica sobre as diversas formas para a concepção de territorialidade:

- 1) Territorialidade num enfoque mais epistemológico: “abstração”, condição genérica (teórica) para a existência do território (dependendo, assim, do conceito de território proposto);
- 2) Territorialidade num sentido mais ontológico: a) Como materialidade (ex. controle físico do acesso através do espaço material, como indica Robert Sack; b) Como imaterialidade (ex. controle simbólico através de uma identidade territorial ou “comunidade territorial imaginada”); c) Como “espaço vivido” (frente aos espaços – nesse caso, territórios formais-institucionais), conjugando materialidade e imaterialidade.

Em síntese, pode-se conceituar o território, de acordo com Dallabrida e Becker (2003), como sendo um espaço apropriado por relações de poder, sendo que tal apropriação é desencadeada em um espaço em transformação e particularizado pelos grupos que o dominam. Lefebvre (1986) afirma que os territórios efetivamente se constituem em espaços de alteridade e expressões dos grupos sociais, e se observa que a dinâmica capitalista de acumulação fez com que a dominação prevalecesse sobre a apropriação, conferindo aos territórios uma expressão mercantil, de mercadoria. São inúmeros os sujeitos/agentes que podem criar ou destruir territórios a partir do momento em que começam a estabelecer relações nos espaços com os poderes de dominação e apropriação que lhes são peculiares, como é o caso dos governos, das empresas ou dos próprios indivíduos. Os processos de criação e expansão dos territórios são as *territorializações*, ao passo que as dinâmicas de destruição e contração dos territórios são as *desterritorializações*, sendo que as práticas de recriação dos territórios desterritorializados são as *reterritorializações*.

Ainda no processo de acumulação do capital, nota-se que os fenômenos de territorialização, desterritorialização e reterritorialização estão intrinsecamente interligados, pois, no mesmo instante em que um espaço é territorializado, ele pode, rapidamente, face às dinâmicas do capital, perder sua função e ser desterritorializado por um grupo e reterritorializado por outro, que atribui àquele mesmo espaço nova função, nessa ordem. Assim, observa-se que esses fenômenos adquiriram dinamicidade com a globalização e são conhecidos como “movimentos de TDR” (das iniciais de Territorialização - Desterritorialização - Reterritorialização).

Com a globalização, a supressão do espaço-tempo e a constante interligação dos territórios em rede minimizaram o poder dos Estados-Nação, dando ao conceito de território

um sentido mais plural e mais complexo. Portanto, migra-se de uma concepção vertical dominante no início do século XX, em que os territórios eram fortes e vitoriosos em decorrência de sua extensão material, para uma concepção horizontal e pontual característica da globalização, em que o poder dos agentes se liga à ideia de abrangência das relações, independentemente da contiguidade ou não dos territórios.

O território, nesse contexto de globalização, passa a ser compreendido como a nova unidade de referência e mediação das ações do Estado, e o foco no desenvolvimento territorial torna-se, portanto, um modo de ação que valoriza os atributos políticos e culturais das comunidades e dos atores sociais ali existentes. Governança local e participação social tornam-se, nessa perspectiva, atributos do desenvolvimento territorial (SCHNEIDER; TARTARUGA, 2004).

### **1.2.1 Território Usado**

A utilização do termo território está cada vez mais comum, seja nos discursos políticos, nas comunicações científicas, em documentos oficiais, ou até mesmo na linguagem popular. Na Geografia, esse termo recebeu diferentes abordagens durante o processo de consolidação da ciência. O território, primeiramente, era compreendido como a base, o fundamento do Estado-Nação, demarcado por limites rígidos e fronteiras imóveis, estáticas, que o moldavam segundo interesses soberanos. Com a globalização, a noção de território passou de estatilizado para transnacional, e, desse modo, o território não é mais abrigo de todos, mas sim de interesses de empresas, sendo habitado por um processo de racionalização e um conteúdo ideológico de origem distante que chega a cada lugar com objetivos e normas estabelecidos para servi-los. Assim, “Hoje vivemos uma dialética do mundo concreto, evoluímos da nação, tornada antiga de Estado Territorial para a nação pós-moderna de transnacionalização do território, constituído de lugares contíguos e os lugares em rede” (SANTOS, 2005, p. 14).

Diante dessa nova noção de território, os estudos sobre ele estão voltados não mais para o território em si como categoria de análise social, mas tem sido utilizado como sinônimo de espaço geográfico, ou seja, é o uso do território, sua apropriação simbólica, os vários vínculos territoriais sobre um mesmo espaço ao mesmo tempo e, principalmente, o que faz dele objeto de análise social. É importante salientar que os objetivos e o controle social de um território variam de acordo com o modo de vida de uma sociedade, por isso o território usado é vivido por indivíduos, grupos sociais/culturais, o Estado, empresas, instituições como a Igreja etc. São esses que o animam e o configuram a partir de normas, mas pode ser considerado também como



lugar e ambiente de vida. A partir daí, cabem as seguintes reflexões para se entender o conceito de território usado e sua importância para a análise dos fenômenos geográficos: quem usa o território? Por que o usa? Como o usa? Quais os interesses e intencionalidades? O território é vivido por quem?

Santos expõe que o hibridismo do território é fundamentado em sua característica de “usado” – que, enquanto objeto de uso, pode apresentar diversas faces:

Para os atores hegemônicos o território usado é um recurso, garantia da realização de seus interesses particulares. Desse modo, o rebatimento de suas ações conduz a uma constante adaptação de seu uso, com adição de uma materialidade funcional ao exercício das atividades exógenas ao lugar, aprofundando a divisão social e territorial do trabalho, mediante a seletividade dos investimentos econômicos que gera um uso corporativo do território. Por outro lado, as situações resultantes nos possibilitam, a cada momento, entender que se faz mister considerar o comportamento de todos os homens, instituições, capitais e firmas. Os distintos atores não possuem o mesmo poder de comando levando a uma multiplicidade de ações, fruto do convívio dos atores hegemônicos com os hegemonzados (2000, p. 108).

Santos (2005, p. 14) aborda que o território é o “lugar em que desembocam todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza através das manifestações da sua existência”. Não é apenas o resultado da superposição de um conjunto de sistemas naturais e um conjunto de sistemas de coisas criadas pelo homem; ele tem papel ativo na formação da consciência, sendo a base do trabalho, da resistência das trocas materiais e espirituais e da vida, sobre os quais ele influi. Sabe-se que dentro da sociedade atual não se pode abordar a identidade senão dentro de um território, referindo-se ao sentimento de pertencimento ou ao domínio de um grupo ou de uma organização sobre uma determinada área, assim o território usado se refere ao chão mais a identidade.

O território, por si próprio, não é interessante para as análises geográficas, mas sim o uso que se faz dele. O território usado é perpassado por objetos e ações, sendo sinônimo de espaço habitado, de espaço humano, e é formado pelos lugares contíguos e pelos lugares em rede, sendo que cada um desses lugares tem funções diferentes, as quais acontecem simultaneamente, criando novas possibilidades de um acontecer solidário entre pessoas e entre lugares. Nesse âmbito,

O território, hoje, pode ser formado de lugares contíguos e de lugares em rede: São, todavia, os mesmos lugares que formam redes e que formam o espaço banal. São os mesmos lugares, os mesmos pontos, mas contendo

simultaneamente funcionalidades diferentes, quiçá divergentes ou opostas. Esse acontecer simultâneo, tornado possível graças aos milagres da ciência, cria novas solidariedades: a possibilidade de um acontecer solidário, malgrado todas as formas de diferença, entre pessoas, entre lugares (SANTOS, 2005, p. 256).

A necessidade de se compreender o território em sua complexidade fez com que a noção de área circunscrita por um limite político-administrativo, reconhecido especialmente por linhas traçadas no papel ou na imagem digital, ficasse para trás, uma vez que o território usado revela os rebatimentos nas mais variadas escalas geográficas – do global ao local e vice-versa –, produzidos pelos processos de globalização e fragmentação, especialmente a partir dos anos de 1990.

As funcionalidades do território usado ocorrem através das horizontalidades e verticalidades. Para Santos (1999), a dimensão horizontal refere-se às atividades e ações que possibilitam a estruturação da vida social: os lugares podem se unir, reconstruindo aquela base de vida comum, podendo criar normas locais e regionais que acabam por afetar as normas nacionais e globais. Já as verticalidades são constituídas por redes, a serviço daqueles atores que, de fora da área, determinam as modalidades internas de ação nos lugares, organizando o trabalho de todos os outros atores. As decisões essenciais, concernentes aos processos locais, são estranhas ao lugar e obedecem a motivações distantes, tendo como consequência a alienação das pessoas presentes nos lugares (SANTOS, 2000). Assim, tem-se que

De um lado, há extensões formadas de pontos que se agregam sem descontinuidade, como na definição tradicional de região. São as horizontalidades. De outro lado, há pontos no espaço que, separados uns dos outros, asseguram o funcionamento global da sociedade e da economia. São as verticalidades (SANTOS, 2006, p. 192).

As verticalidades são “vetores de uma racionalidade superior e do discurso pragmático dos setores hegemônicos, criando um cotidiano obediente e disciplinado” (SANTOS, 2006, p. 227). O autor associa as relações verticais às forças centrífugas que tendem a se afastar dos territórios em que se instalam, pois só permanecem neles com o intuito de extrair vantagens e, por isso, são consideradas como movimentos geradores de desagregação e fatores de divergência. Portanto, as relações horizontais estão associadas às forças centrípetas, na medida em que tendem ao próprio território e, nesse contexto, se constituem como movimentos de agregação e fatores de convergência e de solidariedade. Segundo Santos (2006, p. 227),

[...] as horizontalidades são tanto o lugar da finalidade imposta de fora, de longe e de cima, quanto o da contrafinalidade, localmente gerada. Elas são o teatro de um cotidiano conforme, mas não obrigatoriamente conformista e, simultaneamente, o lugar da cegueira e da descoberta, da complacência e da revolta.

O território é constituído pelas diferentes funções espaciais e pelos seus diferentes usos, por isso não é possível entendê-lo ignorando-se as relações políticas, econômicas e sociais que se estabeleceram a partir do modo capitalista de produção. O território, seja ele local ou global, vem conhecendo significativas mudanças nos últimos anos, e isso se deve principalmente ao aprofundamento das técnicas e à sua materialidade no espaço.

Com o processo da globalização, o uso corporativo do território intensifica-se e se destaca o papel das grandes empresas e como elas territorializam os espaços em diferentes lugares na busca de vantagens como: isenção fiscal, mão de obra barata e, principalmente, recursos naturais. Santos e Silveira (2012) afirmam que cada empresa, cada ramo da produção, produz uma lógica territorial, e o seu poder de atuação é definido pela sua capacidade de organização de controlar os recursos que lhe são necessários, sendo que esse poder de uso difere conforme a importância da empresa.

As empresas mais poderosas escolhem os pontos que consideram instrumentais para a sua existência produtiva, é uma modalidade de exercícios de seu poder. O resto do território torna-se, então, o espaço deixado às empresas menos poderosas (SANTOS; SILVEIRA, 2012, p. 292).

Cada empresa ou atividade local ou global necessita de uma base territorial, e, para sua existência, isso deve ser atrelado, também, à atuação de uma política federal, estadual e municipal que garanta condições mínimas para atender às suas necessidades de instalação, permanência e desenvolvimento. Segundo Santos e Silveira (2012), a presença de uma empresa numa localidade modifica a estrutura e a função de várias atividades, incidindo sobre o consumo, os gastos públicos, o comportamento das outras empresas, o comportamento individual e coletivo, como também sobre a própria imagem do lugar.

A crescente atuação das empresas sob o modo de produção capitalista promoveu o uso competitivo do espaço e a instabilidade do território. A competição ocorre à medida que as empresas que dispõem de maiores possibilidades de obtenção e utilização de recursos naturais mantêm relações de subordinação com empresas de menor porte. Desse modo, a instabilidade é uma das consequências do mercado global que acabam repercutindo nas relações das

empresas com seu entorno, com outras empresas, com instituições e com os próprios territórios (SANTOS; SILVEIRA, 2012).

Tratando, em particular, da atividade mineradora e do seu processo de territorialização, pode-se afirmar que ela modifica o espaço geográfico, gerando instabilidades sociais, econômicas e ambientais que alteram a ordem, antes fixada em dados de territórios administrativos. Portanto, a mineração reconfigura as paisagens e os territórios com a construção de rodovias, hidrelétricas, minas subterrâneas e a céu aberto, miniprodutos e ferrovias para garantir a fluidez das mercadorias.

Pela expansão e modernização do capitalismo, os territórios da atividade mineradora são apropriados, e as promessas de um desenvolvimento próspero mascaram as contradições impostas pelo capital. Pressionadas pelos projetos desenvolvimentistas, populações são expropriadas, perdem-se de vista algumas dimensões do trabalho, além de haver, por vezes, assassinatos de lideranças camponesas e indígenas. Por outro lado, observa-se que esses sujeitos também se (re)organizam na resistência, promovendo mobilizações e ações anticapitalistas.

### 1.3 CAMINHO METODOLÓGICO

Para Lakatos e Marconi (2003, p. 157), “a pesquisa é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”. Desse modo, a pesquisa se constitui como uma atividade científica que, por meio da indagação ou (re)construção da realidade, alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade. Esse processo de análise inclui as concepções teóricas e um conjunto de técnicas para alcançar os objetivos traçados para o estudo. O caminho metodológico, desse modo, apresenta as opções teóricas fundamentais e expõe as implicações do caminho escolhido para se compreender determinada realidade e o homem em relação com ela (MINAYO, 2001, p. 22).

Na ciência, os métodos constituem os instrumentos básicos que ordenam de início os pensamentos em sistemas e traçam de modo ordenado a forma de proceder do cientista ao longo de um percurso para alcançar um objetivo. Segundo Richardson (1999), o método científico é a forma encontrada pela sociedade para legitimar um conhecimento adquirido empiricamente, isto é, quando um conhecimento é obtido pelo método científico, qualquer pesquisador que repita a investigação, nas mesmas circunstâncias, poderá obter um resultado semelhante.

O estruturalismo foi o método escolhido para interpretar o estudo, sendo caracterizado por desenvolver a noção de um sistema articulado em estruturas sociais. Sendo assim, assinala-

se que esse método é eficiente para analisar a realidade da dinâmica socioespacial da atividade mineradora no município de Brumado. Para o estruturalismo, não existe fato isolado, pois as partes formam um todo social. Os fatos analisados podem ser explicados por conta da existência de uma estrutura subjacente, uma vez que possuem uma relação interna de tal forma que não podem ser entendidos isoladamente, mas apenas em relação aos seus pares antagônicos.

O estruturalismo surgiu a partir das concepções teóricas de Claude Lévi-Strauss, tendo-se em vista que a proposta desenvolvida por esse etnólogo era a superação do contraditório entre a realidade observável e o que pode ser compilado. Para Barthes (1967), o estruturalismo pode ser considerado como um conjunto de termos e significados próprios. Esse método está intimamente ligado à noção de estruturas, sendo entendido como um conjunto de elementos que mantêm relações entre si e estando envolvidos pela concepção de totalidade. Assim, para Lepargneur:

O estruturalismo é uma elaboração racional que possibilita a dedução a partir da construção de um modelo. As deduções são susceptíveis de confrontação com o real que lhes pode oferecer seja uma ratificação (nunca definitiva e absoluta), seja uma anulação que tendência a irrelevância do modelo. Trata-se, nesta última hipótese, de modificar o modelo para ajustá-lo melhor aos dados da experiência ou da observação. A noção de estrutura torna-se operativa e eficaz; A descrição estrutural opõe-se a descrição fenomenal, como a essência à aparência. Além disso, sendo uma teoria explicativa, permite justificar fatos aparentemente inexplicáveis e demonstrar sua coerência. Permite ainda, sendo um sistema hipotético-dedutivo verificável, deduzir o conjunto dos elementos que definem a descrição fenomenal do objeto (1972, p. 122).

O método estruturalista leva o pesquisador a conhecer o objeto como um todo, articulado em um sistema, sendo desenvolvido a partir de duas operações essenciais, a primeira, de decomposição, e a segunda, de arranjo. Para Barthes (1967, p. 60), decompor é encontrar em um objeto “fragmentos móveis, cuja situação diferencial engendra um certo sentido; fragmento não tem sentido em si, mas é, entretanto, de tal forma, a menor variação trazida a sua configuração produz mudança no conjunto”. Complementando, as novas associações, feitas pelo arranjo, passam a atribuir um novo sentido, fora daquele de outrora, o objeto “não é nem o real e nem o racional, mas o funcional [...]” (BARTHES, 1967, p. 62).

Para se compreender como a atividade mineradora no município de Brumado produz novas territorialidades, foi adotada na pesquisa a abordagem qualitativa, sendo que essa abordagem permitiu uma descrição detalhada dos fenômenos e dos elementos que o envolvem. Para Godoy (1995), um fenômeno pode ser melhor compreendido no contexto em que ocorre e

do qual faz parte, devendo ser analisado numa perspectiva integrada, em que o pesquisador vai a campo analisá-lo a partir das perspectivas das pessoas nele envolvidas, considerando todos os pontos de vista relevantes. Acerca da abordagem qualitativa, Gil (2008, p. 94) corrobora, dizendo que “[...] métodos de pesquisa qualitativa estão voltados para auxiliar os pesquisadores a compreenderem pessoas e seus contextos sociais, culturais e institucionais”.

Segundo Denzin e Lincoln (2006), a pesquisa qualitativa envolve uma abordagem interpretativa do mundo, o que significa que seus pesquisadores estudam as coisas em seus cenários naturais, tentando entender os fenômenos em termos dos significados que as pessoas a eles conferem. Nesse sentido, a abordagem qualitativa permitiu analisar os diferentes posicionamentos e discursos dos sujeitos envolvidos diante dos impactos provocados pela atividade mineradora em Brumado. Diante das diferentes possibilidades que a abordagem qualitativa oferece para se atingir os objetivos propostos em um estudo, na análise aqui desenvolvida, especificamente, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: levantamento bibliográfico, pesquisa documental, observação, entrevista semiestruturada, diário de campo, registro fotográfico e mapeamento da área.

O levantamento teórico se constitui o primeiro passo de toda pesquisa científica, pois esta é desenvolvida a partir de material já elaborado constante principalmente em livros e artigos científicos. Segundo Lakatos e Marconi (2003, p. 66), a pesquisa bibliográfica trata-se do levantamento, seleção e documentação de toda bibliografia já publicada sobre o assunto que está sendo pesquisado em livros, revistas, jornais, boletins, monografias, teses, dissertações, material cartográfico, e isso com o objetivo de colocar o pesquisador em contato direto com todo o material já escrito sobre o tema.

Com o intuito de construir uma fundamentação teórica consolidada sobre os impactos socioambientais advindos da territorialização da atividade mineradora em Brumado, buscou-se autores que discutiam temas centrais, tais como: Relação homem e natureza; Mineração e Desenvolvimento; Concepções de Território e Problemas Ambientais. Para isso, foram consultadas teses e dissertações em acervos digitais de programas de pós-graduação de diferentes universidades, com destaque para a Universidade Federal de Sergipe (UFS), a Universidade Federal da Bahia (UFBA) e a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), além de livros e artigos científicos sobre a temática desenvolvida.

Durante o desenvolvimento desta pesquisa, foram realizadas análises de documentos como os Estudos e os Relatórios de Impactos Ambientais de empresas mineradoras em diferentes Estados brasileiros, inclusive a Bahia, além de leituras e interpretações das leis ambientais e minerais das diferentes esferas do poder: Municipal, Estadual e Federal. Foram

analisados, também, jornais e panfletos dos sindicatos dos mineradores do município em questão que registraram impasses entre empresa e funcionários. Esses documentos foram utilizados como fontes de informações, indicações e esclarecimentos que trazem seu conteúdo para elucidar determinadas questões sobre o objeto de estudo.

A pesquisa documental, para Gil (2008), é muito parecida com a bibliográfica. A diferença está na natureza das fontes, pois essa forma vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. Além de analisar os documentos primários (documentos de arquivos, igrejas, sindicatos, instituições etc.), existem também aqueles que já foram processados, mas podem receber outras interpretações, como relatórios de empresas, tabelas, entre outros.

A observação é um procedimento de análise visual que consiste em se aproximar do ambiente natural em que um determinado fenômeno ocorre, visando chegar mais perto da perspectiva dos sujeitos investigados. Precisa ser, antes de tudo, controlada e sistemática, o que implica a existência de um planejamento cuidadoso do trabalho a ser realizado. Richardson (1999) destaca que a observação pode ser participante (o observador busca tornar-se um membro do grupo) ou não participante (o pesquisador não interage com o grupo observado). As observações nos locais de estudo ocorreram durante toda a pesquisa de campo, entre os meses de maio e agosto de 2019, principalmente durante o diálogo com a população das Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta e do distrito de Lagoa Funda, onde foram realizadas as entrevistas semiestruturadas e o registro fotográfico dos impactos decorrentes da atividade mineradora no município.

Os dados primários foram coletados por meio de pesquisa direta, com entrevistas semiestruturadas. Lakatos e Marconi (2003) relatam que, na entrevista semiestruturada, ao contrário do que ocorre com a estruturada, o entrevistador fica à vontade para conduzir qualquer situação a variados destinos que julgar necessário, o que consiste em uma maneira de analisar um maior horizonte de uma dada questão. Normalmente, as perguntas são abertas e possibilitam respostas que se encaixam dentro de um diálogo informal e são perfeitamente aceitáveis partindo desse princípio.

As entrevistas semiestruturadas foram aplicadas com a população das vilas localizadas nas proximidades das empresas mineradoras, no total de 150 entrevistas; com o representante do poder público local e com o Presidente do Sindicato de Mineradores. As perguntas foram elaboradas de maneira a se registrarem o ponto de vista histórico e a visão individual do entrevistado sobre a problemática local; como ele entende a relação mineradora-comunidade-poder público e como se situa nesse contexto, além de quais eram as expectativas futuras na

solução dos conflitos existentes. Procurou-se identificar, ainda, o grau de instrução dos entrevistados, as condições da moradia, o conhecimento sobre as empresas de mineração, sobre os impactos ambientais e sobre a responsabilidade pelos problemas que apresentaram. As informações coletadas nas entrevistas foram fundamentais para se compor o quadro dos problemas apontados pela comunidade local e quais mudanças, intervenções ou soluções o entrevistado acreditava ser possíveis para resolver os diferentes impasses.

O diário de campo foi outro recurso metodológico utilizado para a coleta de dados, pois ele permitiu registrar o cotidiano da pesquisa. É um documento descritivo, analítico e investigativo que consiste em uma fonte inesgotável de construção e reconstrução do conhecimento profissional e do agir de registros quantitativos e qualitativos. Segundo Triviños (1987), as anotações realizadas no diário de campo podem ser entendidas como todo o processo de coleta e análise de informações, isto é, compreenderiam descrições de fenômenos sociais, explicações levantadas sobre eles e a compreensão da totalidade da situação em estudo ou em um atendimento.

O registro fotográfico foi utilizado para a compreensão das transformações na paisagem local em função da atividade mineradora, funcionando como instrumento de investigação. Para Corrêa (2003), as fotos constituem elementos muito importantes em um trabalho geográfico, às vezes comunicando mais facilmente uma ideia do que um longo texto, e devem ser nítidas e de tamanho que permita a sua exploração visual. Uma imagem congelada no recorte de fotografia para quem olha é um lugar desconhecido, uma paisagem, todavia, para o povo desse local, essa paisagem é o lugar deles, onde há a história de cada um, as vivências estão por toda parte desse lugar.

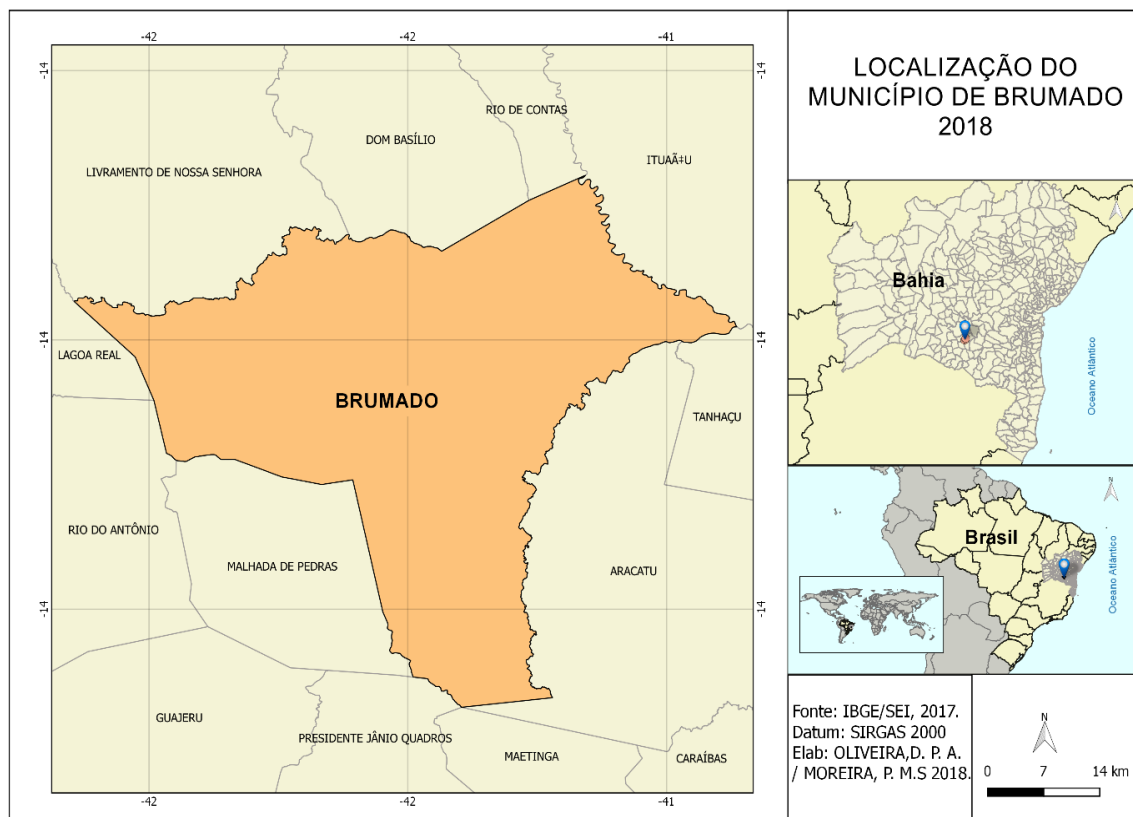
Destaca-se também a cartografia enquanto ferramenta metodológica que permitiu o mapeamento das informações levantadas e coletadas na pesquisa de campo, sendo meio fundamental para se analisar o fenômeno em estudo. A partir dos dados (representados por meio de gráficos, tabelas e mapas etc.), os fatos serão interpretados e serão atingidos os resultados pretendidos.

#### 1.4 ÁREA DE ESTUDO

O município de Brumado está localizado na região de planejamento da Serra Geral, com área total de 2.166,54 km<sup>2</sup>, distando 550 km de Salvador (Figura 2, a seguir). De acordo com os dados do Censo/2010, a população total do município é de 64.602 habitantes, possuindo uma densidade demográfica de 29,01 hab./km<sup>2</sup>.



**Figura 2 - Localização do Município de Brumado – Bahia**



**Fonte:** IBGE, SEI, 2017.

O bioma preponderante é a caatinga, e as altitudes no território ficam entre 400 e 1,2 mil metros. O clima é seco, sub-úmido e semiárido, e a temperatura tem médias de 23 °C, sendo que as mínimas podem alcançar os 16 °C e as máximas, 45 °C. A estação chuvosa acontece entre novembro e março, e as médias pluviométricas se situam em aproximadamente 600 mm, com mínima de 356 mm e máxima de 1.243 mm. As principais bacias hidrográficas do território são as do rio Brumado e do Rio de Contas, de regime permanente, e há também inúmeros rios e riachos de regime intermitente, caso esse dos rios Casa Velha, Santo Antônio e Gavião, entre outros.

Segundo dados da SEI (2019), a economia do município de Brumado tem como destaque o setor secundário, correspondendo a 51,21% do PIB; em segundo lugar, o terciário, com 45,14%, e o primário, com 4,04%. A organização geoeconômica do município se caracterizou por inserir no cenário econômico do país os chamados minerais não metálicos, e, com isso, a circulação financeira local aumentou substancialmente, modificando a estrutura

espacial, econômica e social da localidade. O município de Brumado transformou-se em um expoente na exploração mineral.

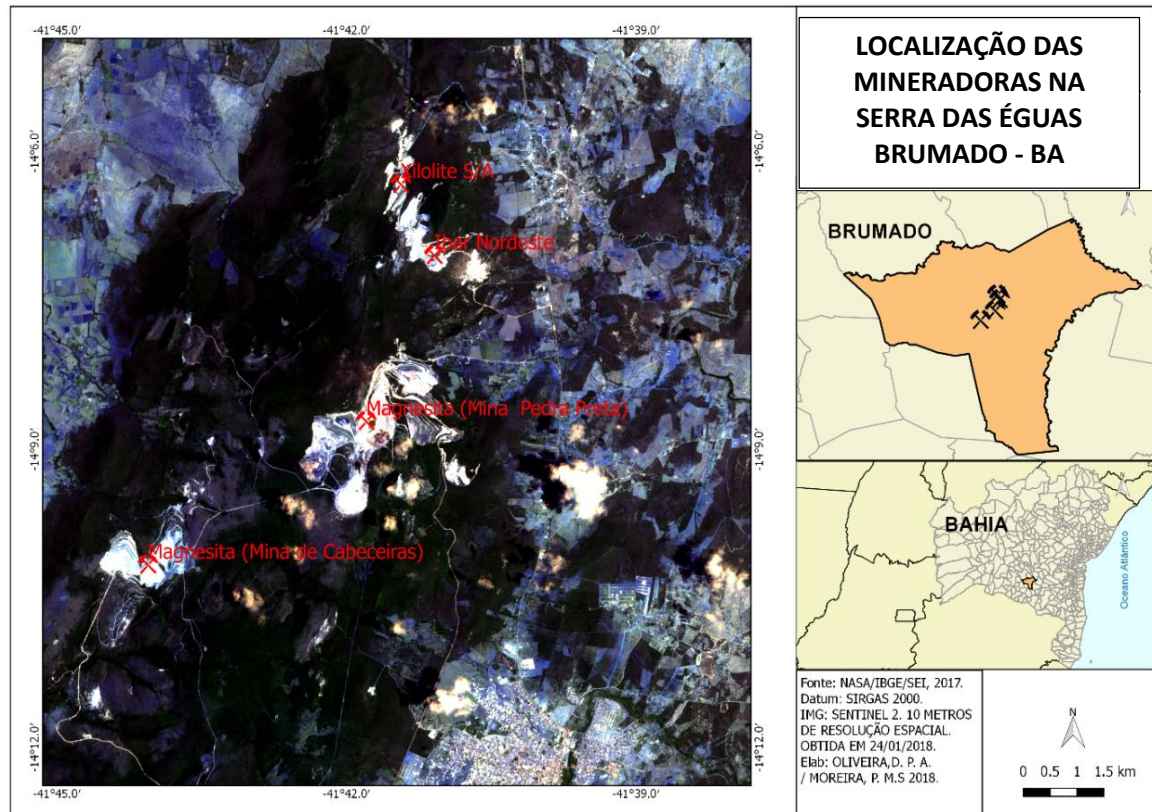
Segundo o Atlas do Desenvolvimento do Brasil (2010), a renda per capita média do município de Brumado cresceu 45,23% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 277,65, em 1991, para R\$ 269,09, em 2000, e para R\$ 403,22, em 2010. Isso equivale a uma taxa média anual de crescimento nesse período de 1,98%. Esse crescimento foi resultado de políticas nacionais, estaduais e municipais para a dinamização dos vários setores da economia, principalmente os setores da indústria e de serviços. Pode-se dizer que as políticas nacionais e estaduais de desenvolvimento econômico, sobretudo para o setor mineral, contribuíram para essa realidade de Brumado, uma vez que tal atividade se destaca no município, fortalecendo também outros setores da economia.

Ainda segundo o Atlas do Desenvolvimento do Brasil (2010), entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 56,94%, em 2000, para 62,81%, em 2010. Ao mesmo tempo, sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 16,96%, em 2000, para 9,26%, em 2010. Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais do município, 20,62% trabalhavam no setor agropecuário, 2,45% na indústria extrativa, 5,39% na indústria de transformação, 8,22% no setor de construção, 0,89% nos setores de utilidade pública, 16,65% no comércio e 38,96% no setor de serviços.

O município possui um importante acesso rodoviário composto pela BR-262, que dá acesso à cidade de Vitória da Conquista; pela BA-148, que liga Brumado à região produtora de manga, em Livramento de Nossa Senhora; pela BA-142, que dá acesso à Chapada Diamantina; pela BR-030, que liga Brasília ao litoral baiano, e uma malha ferroviária, que é o principal meio de escoamento dos minérios extraídos no município para o porto de Aratu, em Salvador, pela FCA – Ferrovia Centro Atlântico.

A atividade mineradora no município de Brumado é resultado da atuação de grandes empreendimentos minerais de capital privado localizados na Serra das Éguas (Figura 3, a seguir), como é o caso da RHI Magnesita Refratários, da Xilolite e da Ibar Nordeste, além de muitas outras empresas terceirizadas que objetivam a exploração das jazidas minerais, como a magnesita e o talco. A Serra das Éguas está situada no sítio geológico Cráton do São Francisco e possui uma composição mineral em carbonato de magnésio, portanto rica em magnesita e ferro, abrigando, atualmente, a terceira maior mina do minério a céu aberto do mundo.

**Figura 3 - Localização das mineradoras na Serra das Éguas**



**Fonte:** NASA, IBGE, SEI, 2017.

A atividade mineradora em Brumado teve início em 1866 com a instalação de um forno para a obtenção de ferro. Nessa mesma época, houve a fabricação de carvão e a utilização da mão de obra escrava para realização dessa atividade. Em 1872, foi anunciado o lançamento de outra companhia, sob responsabilidade do engenheiro inglês Hugh Wilson, e começou a formação de uma nova empresa autorizada pela lei provincial baiana de 27/06/1872.

Segundo Lima (2016), o primeiro impulso para desenvolvimento econômico de Brumado ocorreu ainda no final da década de 1930, com a instalação da RHI Magnesita. O surgimento da indústria estava relacionado com as políticas de desenvolvimento do Estado Nacional daquele período, as quais visavam investimentos e financiamentos nas indústrias de base que proporcionaram suporte para o desenvolvimento do parque industrial brasileiro. O governo brasileiro tinha como finalidade a formação de um núcleo capitalista industrial no país, possibilitando serviços e bens a baixo custo, na tentativa de favorecer o capital privado. Desse modo, foram realizados altos investimentos para a criação de Indústrias de Base nacionais, produzindo maquinaria e subsídios que possibilitassem condições para o desenvolvimento da

nascente indústria. Nesse contexto de expansão industrial que estava ocorrendo no mundo e no Brasil, a referida empresa começou a atuar no mercado mundial, exportando magnesita e colocando o município de Brumado em destaque.

De acordo ainda com Lima (2016), as instalações da RHI Magnesita provocaram consideráveis modificações na estrutura urbana e impactaram significativamente no cotidiano da pequena Brumado. Essas modificações se fizeram presentes nas pavimentações das ruas, no aumento no número de construções residenciais e comerciais, como também no fornecimento de luz elétrica. Essa empresa, inicialmente, foi capaz de atrair mão de obra de toda a região, favorecendo o surgimento de instituições de ensino, de um comércio varejista e de serviços de saúde. Com a instalação da RHI Magnesita, foi construída uma estrada de ferro em 1939 pela Ferrovia Leste Brasileira, motivada pela necessidade de transportar minério, pois, ao passo que transportava o mineral beneficiado para o porto de Salvador, também atendia à população da região demandante de serviço de transporte.

De acordo com Silva (2011), após a década de 1960, novas empresas foram instaladas no município de Brumado, atraídas pela imensa reserva mineral existente no subsolo. Uma dessas empresas foi a Ibar Nordeste S/A, que implantou seus primeiros equipamentos na década de 1970, com o objetivo de produzir massas refratárias, sinter magnésiano e óxido de magnésio, produtos utilizados em grande escala na siderurgia e na agricultura, respectivamente. Na década de 1980, houve a instalação da Indústria Química Xilolite, especializada na produção de óxido de magnésio e talco, este último utilizado em diversos segmentos industriais como cosmético, farmacêutico, alimentício, plástico, borracha etc. Outra importante indústria a se instalar na década de 1990 foi a Cimentos Bonfim, que, além de matéria-prima, foi atraída pela posição estratégica do município para a distribuição de cimento para o Estado da Bahia e para os demais Estados do Nordeste, uma vez que o município possui malha ferroviária capaz de transportar grandes volumes a baixo custo de frete. Essa indústria foi fechada no início de 2019, o que foi justificado pelos seus gestores pela crise financeira enfrentada pelo Brasil, deixando mais de 50 funcionários desempregados.

É importante mencionar que, antes da implantação da atividade mineradora no município, outras atividades econômicas eram desenvolvidas, como é o caso da agricultura, que, mesmo com clima seco, desenvolveu significativas culturas agrícolas temporárias, tais como: algodão, melancia, umbu, mandioca, feijão e o cultivo de mamona. A produção do algodão se tornou uma das mais importantes fontes de renda para o município, trazendo geração de empregos e incrementando o comércio. Seu período mais promissor foi entre meados e final de 1980, marcado por uma grande prosperidade econômica que os agricultores locais nunca

havia experimentado. Várias indústrias algodoeiras, como Algomam, Marajane, Algocel, Algobril, Inbel e Souza industrial, instalaram-se no município no ano de 1988, com cerca de 20 mil hectares de pés de algodão plantados na região, exportando o produto para São Paulo, Salvador e Belo Horizonte.

Com a decadência da cultura algodoeira, em meados dos anos de 1990, em decorrência da baixa valorização no mercado, algumas usinas de descaroçamento e beneficiamento foram fechadas e outras se mudaram para cidades como Luís Eduardo Magalhães e Barreiras. Os cotonicultores buscaram alternativas como forma de sanar esses prejuízos; alguns se voltaram para a plantação de outras culturas ou para a criação de animais; outros buscaram fontes de renda no mercado informal ou migraram para outras regiões. Assim, a população do município voltou-se para a atividade mineradora como alternativa para trabalhar e conseguir uma melhor qualidade de vida. Os empregos gerados pelas empresas mineradoras, em sua maioria, são de mão de obra não qualificada, destinados para trabalhos em áreas de minas a céu aberto e fornos com elevadas temperaturas.

Para atender às demandas das empresas de maior porte, os setores secundário e terciário se desenvolveram ao longo do tempo, sobretudo com o surgimento de empresas de transporte, metalúrgicas e comércio varejista de materiais elétricos, de construção, alimentícias, serviços médicos etc. Atualmente, o município de Brumado possui uma economia diversificada em que indústria, comércio e serviços aparecem com maior dinamismo. A atividade mineradora ainda se destaca a nível de receitas e movimentação econômica local.

Por fim, a questão ambiental em Brumado tornou-se uma preocupação a partir do momento em que os impactos provocados pela mineração ultrapassaram a degradação da paisagem e passaram a interferir na vida da população local. E, para compreender as especificidades da mineração enquanto atividade econômica, o próximo capítulo traz uma abordagem sobre essa atividade e sua dinâmica em diferentes escalas de análise.

## CAPÍTULO 2 - MINERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

A mineração enquanto atividade econômica está inserida nos ciclos produtivos do modo de produção capitalista, pois os produtos resultantes dessa atividade são base material dos objetos técnicos que são fornecidos na esfera de consumo e incorporados nas práticas cotidianas. Essa é uma das atividades mais antigas realizadas pelo homem, sendo datada aproximadamente em 300.000 a.C., voltada, sobretudo, para obtenção de sílex para a fabricação de utensílios e armas de pedra. Pode-se relacionar a atividade mineradora e a utilização dos recursos minerais como marcos históricos e “O exemplo disso, são os períodos paleolítico (idade da pedra lascada), neolítico (idade da pedra polida) e por último, a idade dos metais (cobre, bronze e ferro)” (ENRÍQUEZ, 2007, p. 25). Em meados do século XIX, com o uso da pólvora e, posteriormente, da dinamite, a atividade mineradora foi sendo aperfeiçoada, e, com a evolução das técnicas, houve a ampliação da capacidade produtiva.

Na atual sociedade, é indispensável o uso dos recursos minerais. Sua utilização é necessária, por exemplo, na fabricação de insumos agrícolas (fertilizantes, corretivos de solos e componentes de rações animais), na metalurgia e na siderúrgica, garantindo também o fornecimento de matérias-primas para o funcionamento do parque industrial de transformação (IBRAM, 2007). Os recursos minerais são transformados em *commodities* que, diante da dinâmica do capital, veem seu valor sofrer oscilações para atender às necessidades do mercado mundial e às determinações internacionais das grandes corporações.

### 2.1 A MINERAÇÃO E A NOVA DIVISÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO

A ascensão do capitalismo como modo de produção dominante de uma formação econômica e social proporcionou uma permanente redefinição da divisão do trabalho social, que, segundo Lipietz (1988), pode ser compreendida por meio de dois aspectos: uma divisão horizontal, a qual se configura pela divisão entre os ramos de atividade, como, por exemplo, a divisão cidade-campo, e a divisão vertical, que se estabelece entre os grupos sociais, dominantes e dominados, presentes no trabalho dos mais variados setores e que na base econômica se definem em relação à posse ou não dos meios de produção. A divisão horizontal está presente na divisão vertical, que, por sua vez, subordina a expressão econômica, política e social das atividades e, conseqüentemente, os sujeitos coletivos que as integram.

O processo de produção e expansão do capitalismo não promove um desenvolvimento uniforme das atividades econômicas e de seus setores. Tal desenvolvimento desigual não é

somente fruto de um contexto histórico; ele é resultado de determinações que interferem no processo de acumulação do capital e guardam aspectos técnicos, econômicos ou políticos. O modo de produção capitalista difere o sistema mundial em dois grandes conjuntos. As acentuadas desigualdades de desenvolvimento entre os países que constituem o sistema mundial, diferenciando-os, de maneira evidente, em dois grandes conjuntos (desenvolvidos-subdesenvolvidos; dominantes-dominados; centrais-periféricos etc.), são uma desigualdade combinada que se produz e reproduz pelos mecanismos do intercâmbio desigual.

Lipietz (1988) aponta que o desenvolvimento desigual teria sua explicação nas chamadas leis das vantagens comparativas, segundo as quais, na Divisão Internacional do Trabalho – DIT, aos países que têm condições de produzir a menor custo reservam-se os processos de trabalho mais sofisticados, transferindo para outros as atividades mais banais. As desigualdades nas relações econômicas estão presentes em cada país, em diferentes graus de composição orgânica do capital, e acabam se manifestando como desigualdades territoriais e combinadas no sentido de que o intercâmbio “penaliza” ramos com menor composição orgânica e, conseqüentemente, os territórios onde eles dominam a estrutura da economia produtiva.

Para Harvey (2005), o globo nunca foi um campo nivelado em que a acumulação capitalista pudesse jogar seu dinheiro. Para o autor, o mundo continua a ser uma superfície política, ecológica, social e culturalmente diferenciada, onde os fluxos do capital encontram territórios mais fáceis do que outros para ocupar em diferentes fases de seu desenvolvimento. A nova DIT está associada às forças produtivas da agricultura, mineração, indústria e construção civil. Nessa fase do capitalismo, se destacam também as políticas de avanço do trabalho imaterial conectado com a forte expansão do setor de serviços.

Segundo Galeano (1978), a DIT possui dois lados, nos quais alguns países se especializam em ganhar e outros em perder. As relações que se estabelecem entre as metrópoles e os satélites desmascaram as regiões que enfrentam sérios problemas em função do desenvolvimento e da pobreza; são aquelas que no passado tiveram estreitas relações com a metrópole e que viram ao longo do seu desenvolvimento histórico sua produção escoar para a Europa ou os Estados Unidos e findar quando da decadência do produto ou da mudança nas necessidades desses produtos. Desse modo, pode-se compreender que a nova Divisão Internacional do Trabalho é marcada pela globalização do dinheiro e pela transnacionalização dos intercâmbios, sob o paradigma do meio técnico-científico-informacional.

Em se tratando do atual estágio de globalização das relações capitalistas, vive-se num período em que se realizam, efetivamente, redes espaciais que permitem a configuração de uma escala global, sendo “a interdependência universal dos lugares [...] a nova realidade do

território” (SANTOS, 2005, p. 137). Para Castro (2005), não é possível analisar o mundo sem fazer referência à globalização, e esse fenômeno não se dá apenas a partir da determinação estrutural dos grandes sistemas, como também da ordem financeira mundial; ele é um processo contraditório que afeta os sistemas políticos e o território. Os estudos voltados para a globalização giram em torno do capital financeiro e das grandes corporações e como elas vêm utilizando o mercado mundial ao seu favor, levando à submissão os lugares e o cotidiano das pessoas que ali vivem.

Giddens (2000) menciona a falta de um consenso entre os intelectuais sobre o processo de globalização que apresenta opiniões diametralmente opostas. Nos dois extremos, estão aqueles que questionam tal movimento, podendo ser chamados de céticos, e os que possuem um pensamento divergente, chamados de radicais. Os céticos acreditam que o atual período econômico não difere de outros momentos anteriores, pois muitos países obtêm suas receitas muito mais voltadas para o mercado interno do que de transações estabelecidas com o comércio exterior. Defendem a preservação do Estado nacional e sua responsabilidade sobre a proteção do trabalho e as políticas de bem-estar social nos moldes institucionais que garantiram essa função estatal após a Segunda Guerra Mundial. Eles acrescentam ainda que a noção de globalização é uma ideologia espalhada pelos adeptos do livre comércio que objetivam extinguir a previdência social e reduzir as despesas do Estado, propagando a ideia de novas condições de competição entre as empresas.

Os radicais, ao contrário, afirmam que a globalização é um fenômeno real e que suas consequências podem ser sentidas em toda parte. Para eles, a era do Estado-Nação está encerrada; as nações não possuem mais soberania, os políticos não possuem o poder de decisão, e o mercado global está mais desenvolvido e integrado a partir da década de 1960. Diante dessa abordagem, Giddens (2000) ressalta que nem os céticos e nem os radicais compreendem com precisão o que é a globalização e suas implicações na vida das pessoas. Para ele, o olhar para os estudos dessa temática está voltado exclusivamente para as questões econômicas, deixando de lado os aspectos políticos, tecnológicos e culturais.

Santos aponta que a globalização promove os lugares que ganham e os que perdem, chamados também de luminosos e opacos, respectivamente. Os lugares que perdem, os opacos, lutam para obter novas políticas distributivas nas diferentes escalas local-global, e os que ganham, os luminosos, lutam para que essas políticas não sejam implementadas. Para Santos e Silveira (2012), ao analisar o território no período atual, é possível verificar os territórios opacos e luminosos estabelecidos a partir do grau de densidade técnica e fluidez dos lugares. Os espaços luminosos seriam “aqueles que mais acumulam densidades técnicas e informacionais,



ficando assim mais aptos a atrair atividades com maior conteúdo em capital, tecnologia e organização” (SANTOS; SILVEIRA, 2012, p. 264). Os espaços opacos corresponderiam aos subespaços em que tais características técnicas estão ausentes.

Diante dos rearranjos espaciais impostos pela globalização, Castro (2005) aponta um conjunto de elementos e instituições que constituem a base material e a dinâmica decisória desse sistema, são eles: capital, empresa, mercado, trabalho, Estado e território. O primeiro elemento é o capital, caracterizado como um agente fundamental do sistema e pode ser diferenciado entre financeiro e produtivo. Para a autora, o capital financeiro foi o primeiro grande beneficiário e usuário do avanço tecnológico da microeletrônica aplicada às telecomunicações. “É este o capital que comprimiu como nunca o espaço e o tempo, que se desterritorializa e pressiona contra qualquer barreira por fronteiras nacionais e regulamento de governos que reduzam a sua fluidez” (CASTRO, 2005, p. 229).

O capital produtivo está vinculado às possibilidades logísticas e às estratégias de planejar a produção, levando em consideração as vantagens locais e a multiplicidade dos lugares. Esse capital está cada vez mais desnacionalizado, pois propicia a libertação de normas e tributos impostos pelos governos sobre as matrizes das grandes empresas. Para Correia (2005), o globo nunca foi tão grande e disponível quanto para o capital produtivo. Em relação à diferença entre o capital financeiro e o produtivo, aponta que:

Na realidade, há aqui importante diferença entre o capital financeiro e o capital produtivo com relação às restrições normativas do espaço para a sua acumulação e especulação. Enquanto o primeiro requer o máximo de liberdade para circular, mesmo se ele não circula no vazio, o segundo precisa, para se instalar de normas claras que lhe garantam o direito de propriedade, a segurança e a aquiescência às rotinas do trabalho viabilizadas pela disciplina da mão-de-obra (CASTRO, 2005, p. 231).

O segundo elemento proposto pela referida autora é a empresa, a qual desempenha o papel estratégico com fortes vínculos territoriais. Com a globalização e o paradigma tecnológico, as empresas possuem uma organização flexível que visa garantir a competitividade e a eficiência nos espaços de produção. É característica dessas empresas uma elevada capacidade inovadora, com investimentos em massa em pesquisa e desenvolvimento. O terceiro elemento é o mercado, sendo a instituição central da globalização. O mercado tornou-se mundial com a produção em larga escala e o crescimento dos fluxos das mercadorias, que reafirmam a não uniformidade dos espaços. Para Castro (2005, p. 234), “nunca se copiou tanto e se falsificou tanto, para a alegria dos pobres, incorporados, mesmo que pela porta dos fundos,

aos mercados globais”. A autora trata das expectativas de consumo e do poder de compra que o mercado propicia, principalmente para a população mais pobre.

Nota-se que a formação de um sistema financeiro global e a expansão internacional das corporações e dos serviços vêm transformando metrópoles em verdadeiros complexos corporativos, e, com isso, tem-se novas formas de regulação da economia e do território e requalificação dos conteúdos do sistema produtivo nacional, dinamizando ainda mais os circuitos produtivos de informações (SANTOS, 2000). A Divisão Territorial do Trabalho não interfere somente na dimensão econômica de um país; seus efeitos também são sentidos na reestruturação das relações interclasse, em particular da luta que trava o capital para decompor e recompor a classe operária a fim de impedir sua transformação em classe para si. No movimento de destruição dos antigos centros industriais e diante dos deslocamentos espaciais, a indústria é acompanhada por uma desqualificação e baixa de salários e, frequentemente, pela feminização da mão de obra.

O quarto elemento é o trabalho, o mais afetado pelo fenômeno da globalização, pois as mudanças nos padrões produtivos causam repercussões sociais, principalmente relacionados à mão de obra trabalhadora. Tem-se a exigência de um trabalhador cada vez mais especializado e recebendo baixo salário. Com o processo de reestruturação produtiva do capital ocorrido no final do século XX, promoveu-se a reconfiguração do território, com implicações diretas sobre o mundo do trabalho. Se, no modelo de acumulação fordista, predominava o proletário industrial que se concentrava em fábricas, no novo modelo de acumulação flexível, baseado no fordismo, reconfiguram-se as formas de trabalho que serão cada vez mais precarizadas.

A evolução da técnica provocou uma massa de trabalhadores descartáveis, mas também ampliou o grau de exploração daqueles que ainda conseguem vender sua força de trabalho formalmente. Essa realidade é mais nítida e agravada nos países chamados subdesenvolvidos, onde há um dismantelamento das leis que garantiram a preservação dos recursos naturais e das condições de trabalho.

O quinto elemento é o Estado, que, embora aparentemente enfraquecido pela transnacionalização do capital, tem seu papel como aparato jurídico de gestão da sociedade e dos territórios. Sobre o enfraquecimento do Estado no processo de reestruturação produtiva do capital, Santos afirma que:

Ao contrário do que se repete impunemente, o Estado continua forte, e aprova disso é que as empresas transnacionais nem as instituições supranacionais dispõem de força normativa para impor, sozinhas, dentro de cada território, sua vontade política e econômica. [...] É o Estado Nacional que, afinal, regula

o mundo financeiro e constrói infraestruturas atribuindo, assim, a grandes empresas escolhidas a condição de sua viabilidade (2000, p. 77).

É importante mencionar o papel do Estado Neoliberal em tempos de globalização, pois ele atua na reorganização e nos novos arranjos institucionais, favorecendo os direitos e as liberdades individuais, a propriedade privada e o livre comércio, além de atuar também na implementação de políticas voltadas para a industrialização, sendo o seu controle, muitas vezes, em favor da classe dominante. Assim, pode-se dizer que:

O Estado constitui a entidade política, o corpo político, mais capaz de orquestrar arranjos institucionais e manipular as forças moleculares de acumulação do capital para preservar o padrão de assimetrias nas trocas mais vantajoso para os interesses capitalistas dominantes que trabalham nesse âmbito (HARVEY, 2014, p. 111).

O papel do Estado se dá pela territorialização do capital no desenvolvimento de determinada atividade produtiva que se efetiva na combinação da extração de mais-valia absoluta, a qual ocorre com o aumento da produtividade e da carga horária; e a mais-valia é caracterizada pelo aumento da produtividade em um mesmo espaço de tempo, gerando o ambiente ideal para a subsunção do trabalho ao capital. Para Santos,

As maiores empresas passam a desempenhar um papel central na produção e no funcionamento do território e da economia. Mediante a colaboração ou a omissão do Estado, acabam por se tornar parte e juízes em conflitos de interesse com empresas menos poderosas, não mais necessitando buscar acordo com os outros níveis empresariais, pois sua hegemonia impõe uma acomodação forçada (2012, p. 295).

O último elemento é o território, que “é a arena privilegiada dos conflitos e opções colocadas pela globalização” (CASTRO, 2009, p. 41). Na sociedade atual, os usos do território estão identificados pela lógica espacial de ação do dinheiro. Para Santos (2012), o dinheiro tornou-se peça central de um sistema econômico complexo, servindo como o equivalente geral de todas as coisas e sendo a medida do valor atribuído ao trabalho e aos seus resultados. Para o autor, o território no início que regia o dinheiro era usado por uma sociedade localizada, assim como o dinheiro, no entanto, no decorrer do tempo, se tornou global por meio da fluidez dos serviços de capitais globalizados, e o território não resiste a esse equivalente universal. “Mas esse dinheiro não é sustentado por operações da ordem da infraestrutura. É um dinheiro sustentado por um sistema ideológico. Esse dinheiro global é o equivalente geral dele próprio.

E por isso ele funciona de forma autônoma e a partir de normas”, normas essas que ele, através do sistema financeiro, define (SANTOS, 1999, p. 10).

Desse modo, a nova DIT proporcionou, a partir das décadas de 1970 e 1980, uma reestruturação industrial e mudanças significativas em diversos setores da economia, e, como consequência de tal processo, houve a marginalização de amplas áreas do globo e a estagnação e o colapso das economias periféricas devido ao aprofundamento da crise da dívida externa enfrentada, sobretudo, pelos países da América Latina. Em decorrência disso, ocorreram o aumento da miséria e a degradação das condições de vida e de trabalho, o distanciamento crescente, a nível tecnológico e produtivo, dos países capitalistas centrais e sua marginalização dos centros financeiros, tecnológicos, comerciais e de poder internacional. Em contraposição com os acontecimentos referidos, movimentos como os sindicatos, os movimentos populares e os partidos políticos se manifestaram, buscando discutir alternativas de desenvolvimento econômico, social e ecológico com nova crítica a um sistema social que agrava as desigualdades e produz exclusão.

A atividade mineradora está inserida nessa dinâmica do capital e da DIT, sendo que se relaciona em maior ou menor grau com todos os fenômenos sociais e está ligada a todas as questões de crescimento e desenvolvimento do país, mas muito se debate e muitas são as críticas sobre esse tipo de atividade, já que seus impactos ambientais foram sempre bastante grandes, bem como a exploração indiscriminada. A mineração é uma atividade cara e complexa, tendo início com a localização de jazidas minerais através de estudos geológicos regionais, o que se faz por mero acaso ou cientificamente, seguida por mapeamento geológico com detalhe da área selecionada. Uma vez confirmada a ocorrência de jazida mineral, faz-se uso de vários trabalhos técnicos, principalmente calculando as reservas do minério em foco e sua importância econômica. Só depois do mineral qualificado e quantificado se dá início à atividade de mineração propriamente dita: extração e beneficiamento do minério, e “Os custos de um projeto minerador alcançam cifras astronômicas, a utilização de máquinas caríssimas além da necessidade de contar com toda uma infraestrutura de produção e comercialização” (GODEIRO, 2007, p. 17).

O chamado *boom* das *commodities*, ocorrido na primeira década do século XXI, proporcionou uma reconfiguração da economia mundial e o crescimento da atividade mineradora em todo o mundo, e isso se deve à demanda por recursos minerais, principalmente dos países asiáticos, como Japão, China e Coreia do Sul. Assim, a mineração é uma atividade ligada à indústria indispensável ao avanço da sociedade moderna. O desenvolvimento e a permanência dessa atividade em um país são considerados amparo financeiro e econômico,

podendo ser uma grande fonte de renda que equilibra os índices de crescimento em grau bastante significativo.

Na conjuntura econômica atual, ocorre a fusão de empresas, as quais visam criar monopólios sobre a produção de um setor inteiro, a fim de controlar os preços e, com isso, diminuir os riscos quando sobrevêm a queda dos preços e a superprodução. Nesse sentido, Godeiro expõe:

Nos últimos 15 anos houve um salto nas fusões e aquisição de empresas a nível mundial. Em todos os ramos da economia um pequeno número de empresas domina o grosso da produção mundial. A indústria da mineração não só é diferente como, junto com o setor siderúrgico, se constitui na vanguarda dessa concentração e centralização de capital. Neste setor é quase impossível uma pequena mineradora sobreviver sem ser incorporada ou associar-se a uma grande transnacional (2007, p. 17).

A atividade mineradora, realizada principalmente nos países periféricos, é instituída pela lógica hegemônica da reestruturação produtiva do capital que (re)organiza o trabalho e os territórios, anexando-os aos circuitos da acumulação capitalista. O território é concebido como recurso por parte das grandes empresas, se sobrepondo ao território, sinônimo de abrigo das comunidades locais onde esses espaços passam a atender aos interesses capitalistas. Em consequência disso, ocorrem a expropriação do campesinato e a subordinação dos governos aos interesses das empresas privadas, geralmente as transnacionais com sede nos países ricos do hemisfério norte, possuindo como característica a espoliação e todas as formas de conflitos sociais, econômicos ou ambientais.

Muitos teóricos afirmam que a atividade mineradora pode ser considerada uma economia de enclave, com poucas possibilidades de gerar encadeamento de produção de consumo. Isso se deve à falta do direcionamento das rendas geradas por tal atividade que não retorna ao mercado em desenvolvimento, mas estaria “a serviço” das economias centrais. Segundo Enríquez (2007), para que haja a superação dos efeitos negativos, são necessárias medidas públicas e privadas que objetivem promover ações para induzir as outras atividades produtivas.

É importante salientar que, embora os produtos gerados pela mineração possam proporcionar melhor qualidade de vida à sociedade contemporânea, os grandes projetos de mineração podem trazer impactos negativos, a exemplo da expropriação das populações e do controle da terra, da água e do subsolo, inserindo-os nos processos de conflito de classe, com

rebatimentos territoriais que agredem lugares da vida coletiva de populações locais, como camponeses, indígenas e quilombolas.

A mineração é uma atividade que provoca sérios danos socioambientais e que é utilizada pelas grandes corporações para obtenção de lucro, por isso gera conflitos. Ela atua de forma predatória, pois as empresas mineradoras possuem um grande aparato de poder público com ações que envolvem poder, informações privilegiadas, legislação frágil, além de projetos financiados pelo próprio Estado em parceria com empresas privadas e que resultam em conflitos territoriais.

Na atividade mineradora, ocorreram mudanças substanciais em sua legislação ao utilizarem medidas que favorecem o capital em detrimento da qualidade de vida. O setor da mineração é emblemático desse movimento irreversível de precariedade do capital com a finalidade de se apropriar do trabalho alheio. Além de se tratar de um setor que possui uma legislação frágil e que incorpora o trabalho infantil, informal, escravo etc. Esse modelo não apresenta um sistema de fiscalização mais efetivo sobre as condições de vida e saúde dos sujeitos que são diretamente afetados por esse tipo de atividade.

Ao abordar sobre a importância da atividade mineradora para a economia de um país, essa discussão é permeada pelas teorias sobre o crescimento econômico. Os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico são divergentes, e não há um consenso acadêmico sobre suas definições. Segundo Scatolin (1989, p. 6), poucos são os outros conceitos nas Ciências Sociais que se têm prestado a tanta controvérsia. Conceitos como progresso, crescimento, industrialização, transformação, modernização têm sido usados frequentemente como sinônimos de desenvolvimento. “Apesar das divergências existentes entre as concepções de desenvolvimento, elas não são excludentes. Na verdade, em alguns pontos, elas se completam” (SCATOLIN, 1989, p. 24).

Souza (2005) apresenta, a seguir, uma clara definição de desenvolvimento e de crescimento econômico. Para ele, desenvolvimento econômico pode ser compreendido

Pela existência de crescimento contínuo, em ritmo superior ao crescimento demográfico, envolvendo mudanças de estruturas e melhores indicadores econômicos, sociais e ambientais. Ele compreende um fenômeno a longo prazo, implicando o fortalecimento da economia nacional a ampliação da economia de mercado, a elevação geral da produtividade e do nível de bem estar do conjunto da população com a preservação do meio ambiente. Com o desenvolvimento a economia adquire maior estabilidade e diversificação, o progresso tecnológico e a formação de capital tornaram-se progressivamente fatores endógenos (SOUZA, 2005, p. 7).

Para Sandroni (1994), o crescimento econômico deve estar atrelado às melhorias do nível de vida dos cidadãos e por alterações estruturais na economia. Para ele, o desenvolvimento depende das características de cada país ou região, isto é, depende do seu passado histórico, da posição e da extensão geográficas, das condições demográficas, da cultura e dos recursos naturais que possuem. Segundo Souza (2005), para que haja crescimento econômico, é preciso superar o crescimento demográfico para expandir o nível de emprego e a arrecadação pública, a fim de permitir que o governo realize gastos sociais e atenda prioritariamente às pessoas mais carentes. Com isso, haveria melhoria dos indicadores sociais, incluindo melhores índices educacionais e consciência ambiental.

Na concepção de Perroux (1962), o crescimento econômico não ocorre em todos os lugares e ao mesmo tempo; ele se manifesta em polos de diferentes intensidades e se transmite por diversos canais e efeitos para o conjunto da economia e pode ser caracterizado como: a) localizado, que não abrange o espaço ou os sistemas produtivos; b) forçosamente desequilibrado; c) interdependência técnica como fator limitante na transmissão do conhecimento. Pode-se dizer que os países pobres encontram mais entraves para chegar ao crescimento e, conseqüentemente, ao desenvolvimento econômico, devido à sua posição subalterna no contexto da divisão internacional do trabalho, além dos vínculos coloniais com os países de economia dominante.

Não existe uma definição universal aceita de desenvolvimento, e, assim, Souza (2005) aponta a existência de duas correntes de pensamento econômico sobre o tema. A primeira corrente encara o crescimento como sinônimo de desenvolvimento. Nela estão presentes os modelos de crescimento da tradição clássica e neoclássica, como os de Harrod e Domar. A segunda aponta o crescimento como condição indispensável para o desenvolvimento, mas não como condição suficiente. Nessa abordagem, estão os economistas de orientação crítica, formados na tradição marxista ou cepalina, que conceituam o crescimento como uma simples variação quantitativa do produto, enquanto o desenvolvimento é caracterizado por mudanças qualitativas no modo de vida das pessoas, nas instituições e nas estruturas produtivas. O desenvolvimento deve ser encarado

Como um processo complexo de mudanças e transformações de ordem econômica, política e, principalmente, humana e social. Desenvolvimento nada mais é que o crescimento – incrementos positivos no produto e na renda – transformado para satisfazer as mais diversificadas necessidades do ser humano, tais como: saúde, educação, habitação, transporte, alimentação, lazer, dentre outras (OLIVEIRA, 2002, p. 40).

Pode-se dizer que uma definição completa de desenvolvimento abrange a melhoria de indicadores econômicos e sociais e a questão da preservação do meio ambiente. Com o tempo, o crescimento econômico tende a esgotar os recursos produtivos escassos através de sua utilização indiscriminada.

Muito se tem discutido sobre a importância da atividade mineradora para a economia brasileira, e essa atividade vem provocando benefícios locais, como a geração de emprego e renda e o aumento dos indicadores socioeconômicos. Por outro lado, efeitos negativos se manifestam, como é o caso dos riscos ambientais, da concentração de investimentos e do próprio retardo do desenvolvimento regional e local.

A história do Brasil, vinculada ao extrativismo mineral, é marcada por sérias tragédias socioambientais, e, a partir desse contexto, cabe a reflexão: a atividade mineradora promove progresso para quem? Há desenvolvimento econômico das cidades em que estão instaladas? Assim, destacam-se, como exemplo, o Estado de Minas Gerais, que teve a maior taxa de arrecadação da CFEM do Brasil no ano de 2018 e ficou em primeiro lugar no ranking, com R\$ 1.311.277.683,72. No entanto, as duas tragédias que marcaram a história do país foram nesse Estado: Mariana, em 2015, e Brumadinho, em 2019, cujas enxurradas de lama trouxeram impactos ambientais e socioeconômicos diretos aos municípios, deixando um rastro de destruição.

Diante dessas tragédias, fica evidente que, embora a dinâmica mineral do Estado de Minas Gerais, ou de qualquer outro Estado brasileiro, promova lucros exorbitantes para as grandes mineradoras, a população fica vulnerável a esses agentes do capitalismo, e a ideia de desenvolvimento econômico torna-se uma realidade distante, já que existem conflitos de interesse.

## 2.2 A MINERAÇÃO NO BRASIL E O NEOEXTRATIVISMO

A formação do território brasileiro sempre esteve vinculada ao aproveitamento dos recursos minerais. A atividade mineradora teve início no século XVII com a descoberta do ouro, quase dois séculos após a chegada dos portugueses. Tal atividade proporcionou ao Brasil bastante riqueza para a elite europeia e os ajudou a construir um grande império às custas do trabalho escravo e da pobreza encontrada na sociedade brasileira. Para Godeiro (2007, p. 45), “tampouco desenvolveu o mercado interno, visto que era uma atividade essencialmente exportadora; deixou principalmente uma herança: a destruição da natureza”.



A descoberta do ouro provocou profundas mudanças econômicas, políticas e sociais. Atraiu pessoas de outras regiões da Colônia e de Portugal, impulsionou a construção de estradas através de um comércio interno, além de ser responsável pela ocupação territorial do Brasil, principalmente para o interior de Minas Gerais e Mato Grosso. As explorações desses metais preciosos utilizavam apenas técnicas muito rudimentares, sem quaisquer precauções de segurança, o que gerava graves acidentes de trabalho e impedia a exploração das minas em maior profundidade, levando ao seu rápido esgotamento (FIGUERÔA, 1994).

No Brasil republicano, com o crescimento econômico do país e sua grande dependência de produtos siderúrgicos importados de outros países, houve a necessidade por parte do governo brasileiro de explorar outros recursos minerais, como as reservas de ferro e manganês no Quadrilátero Ferrífero. Foram instaladas, nessa região, 15 companhias mineradoras, e, em 1903, foi realizada a construção da Estrada de Ferro Vitória-Minas para transportar os minérios extraídos. Getúlio Vargas, em seu governo, adotou algumas diretrizes nacionalistas, priorizando a intervenção do Estado na economia, na tentativa de construir um capitalismo nacional com a criação de empresas estatais e a fundação de uma indústria de base no país. Nesse período, houve a expansão das áreas de exploração de minérios para atender à demanda mundial através da produção de aço, ferro, carvão, com destaque para aqueles destinados à indústria bélica, como tantalita, berilo e tungstênio. Nesse mesmo governo, foram criadas as estatais Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em 1941, em Volta Redonda, e, em 1942, a grande mineradora estatal de ferro, a Companhia Vale do Rio Doce – CVRD – e a Petrobrás.

O governo de Juscelino Kubitschek – JK (1956-1961) adotou uma política desenvolvimentista com o lema “50 anos em 5”, registrando um elevado crescimento econômico do país acompanhado de uma forte dependência do capital externo e, conseqüentemente, seu endividamento. Segundo Dreifuss (1981), nesse momento foi formado, no país, um bloco organizador dos interesses do capital multinacional e associado que tinha a participação de diretores, técnicos estatais, militares e administradores de empresas, na tentativa de fortalecer a internacionalização das estruturas econômicas do Brasil. Ao mesmo tempo que se formava essa organização, representantes políticos da classe trabalhadora lutavam pela manutenção do regime populista, erguendo uma barreira consistente no avanço dos interesses industrializantes. O Congresso Nacional tornou-se um espaço de denúncia contra o avanço do capital estrangeiro no país.

O programa de governo de JK estabeleceu 31 metas, distribuídas em seis grupos, a saber: energia, transportes, alimentação, indústrias de base, educação e, como metassíntese, a construção de Brasília. De acordo com Dreifuss (1981), para a implantação dessas metas, foram

criados organismos de planejamento e consultoria e comissões de trabalho, formando uma “administração paralela” que coexistia com o Executivo tradicional e duplicando ou substituindo burocracias velhas e inúteis. Essa administração paralela era composta por oficiais militares e diretores de empresas privadas que permitiam que os interesses multinacionais e associados ignorassem os canais tradicionais de formulação de diretrizes políticas e os centros populistas.

O Brasil se consolidou enquanto economia mundial, investiu em importantes obras de infraestrutura, como a criação de estradas, grandes hidrelétricas, construção de Brasília e uma indústria automobilística (VILLAS-BÔAS, 1995). A mineração, nessa época, estava voltada para atender ao mercado interno, para a construção das obras de infraestrutura, para a exploração dos minerais não metálicos, como areia, brita e argila, para a construção de casas e cidades e para a execução das grandes obras. Outros minerais não metálicos, como o caulim, o talco, a magnesita, também começaram a ser explorados para uso em muitos setores da indústria de transformação. Havia, ainda, alguma exportação de ouro e também de pedras preciosas (VILLAS-BÔAS, 1995).

Influenciado pela dinâmica do mercado internacional, JK autorizou inúmeras pesquisas no território nacional com a finalidade de encontrar novas jazidas de ferro. A partir daí, houve a expansão da atividade mineradora, impulsionada pela atuação de capitais nacionais estatais, privados e estrangeiros. No início dos anos de 1960, esta era a realidade dos investimentos estrangeiros no Brasil: 63% eram de origem norte-americana, 13% de capital francês e 24% de outros países, como Alemanha e Grã-Bretanha (VILLAS-BÔAS, 1995). A mineração ocupou o sexto lugar na concessão de recursos à economia brasileira em 1961, com 6,2%, e o número de empresas aumentou 50%, destacando-se a Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), com a exploração do minério de ferro.

Segundo Dreifuss (1981), após a década de 1960, havia no país o acirramento das contradições entre os interesses do bloco multinacional e associado ao regime populista, e esse quadro de tensões levou à articulação do Golpe Militar de 1964. Para esse autor, grandes agentes do setor da mineração estavam ligados a esse golpe, por exemplo: Augusto Trajano de Azevedo Antunes (ICOMI, Grupo Antunes), Glycon de Paiva (Kaiser Alumínio, ICOMI), Roberto Campos (Hanna Mining), Octávio Gouvêa Bulhões (Hanna Mining), José Luiz Bulhões Pedreira (Hanna Mining), José Ermírio de Morais (Cia. Mineração São Mateus, Grupo Votorantim), Paulo Lacerda Quartim Barbosa (Indústrias Reunidas de Ferro e Aço S/A), Alberto Byngton Júnior (U.S. Aluminium Co., Cia. Geral de Minas), Jonas Barcellos Correa (Mineração Morro Velho S/A), João Batista Leopoldo Figueiredo (Alumínio Indústria S/A),

Augusto Frederico Schmidt (ICOMI), Antônio Gallotti (Cia. Brasileira de Metalurgia e Mineração) etc. Eles tinham interesse na ampliação e participação da exploração mineral do país, mesmo sabendo que isso era uma prática ilegal, conforme a Constituição de 1946 e o Código de Minas, como consta no Art. 6º: “O direito de pesquisar ou lavrar só poderá ser outorgado a brasileiros, pessoas naturais ou jurídicas, constituídas estas de sócios ou acionistas brasileiros” (execução suspensa pela RSF nº 16, de 1964). Assim,

A ação da elite orgânica deve ser considerada como a praxe de um bloco burguês de poder, premeditada e cuidadosamente amadurecida durante vários anos. Trazendo à tona a dimensão orgânica e a dinâmica envolvidas (situação, posição e ação de classe) pode-se perceber e revelar a evidência histórica do emergente bloco de poder multinacional e associado forjando a sua própria forma de Estado (DREIFUSS, 1981, p. 230).

O Regime Militar, que durou 21 anos, instalado no país com a derrubada do governo do presidente João Goulart, em 1964, foi marcado pela supressão das liberdades civis, e milhares de pessoas se exilaram, outros milhares foram presos e centenas foram assassinadas. Esse regime adotou uma política nacionalista e desenvolvimentista com forte aliança com o capital estrangeiro, e, a partir daí, novos empreendimentos multinacionais se instalaram no país. A ideia central defendida pelo governo militar era a de que o bolo precisava primeiro crescer para só depois ser dividido. Essa segunda etapa nunca chegou a acontecer, e parte expressiva da população brasileira viveu abaixo da linha da pobreza (VILLAS-BÔAS, 1995).

Em relação à mineração, o governo militar estimulou a extração mineral no país, defendendo o incremento das exportações de vias de investimentos diretos do capital estrangeiro, além da defesa de mudanças na legislação mineral vigente. O Decreto nº 55.282, de 22 de dezembro de 1964, mencionava a importância do incentivo à exportação de minério de ferro no aumento das receitas cambiais do país, estabelecendo, como agentes principais desse processo, a CVRD e empresas privadas.

Segundo Godeiro (2007), a CVRD foi privatizada em 1997 no governo de Fernando Henrique Cardoso, vendida por US\$ 3,3 bilhões, sendo seu valor de mercado de US\$ 100 bilhões, com a justificativa de não estar dando mais lucro ao país. Segundo dados da Federação Única dos Petroleiros, os acionistas da Vale não receberam somente fábricas e usinas, como também uma área total de 351.723 quilômetros quadrados, maior do que a soma dos Estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo, integrando área de pesquisa e lavra de minérios e 1,5 trilhão de dólares em reservas minerais.

O Brasil, na atualidade, possui importantes reservas minerais em seu território, como, por exemplo, a maior reserva de nióbio (88,3%), a segunda maior reserva de caulim (4,1%), a terceira maior reserva de bauxita (12,2%), a quinta maior reserva de ferro (8,3%) e a sexta maior reserva de estanho (7,5%) das jazidas existentes, além do petróleo (IBRAM, 2016). Dados do IBRAM (2016) apontam que a Amazônia brasileira possui grandes reservas minerais sobre o percentual total encontrado no país: 30% de ferro, 80% de bauxita, 50% de caulim, 75% de cobre e 87% de estanho. Minas Gerais também se destaca na produção mineral do Brasil, uma vez que o Estado é responsável por 46% da produção nacional com destaque para: ferro (80%), ouro (9,9%), fosfato (2,1%), calcário dolomítico (1,7%), granito (0,96%), zinco (0,81%), nióbio (0,74%) e outros (3,79%) (DNPM, 2016). A partir dessas informações, é possível afirmar que as jazidas de vários minérios existentes no Brasil estão entre as maiores do mundo, e, para o IBRAM (2018), como defensor dos interesses das mineradoras, esse potencial mineral justifica os inúmeros projetos em andamento e/ou em implantação no país.

O país está seguramente entre os seis mais importantes países minerais do mundo. Segundo Barreto (2001), esse conjunto diversificado e destacado de reservas minerais brasileiras corresponde a oito substâncias minerais operadas por empresas de grande porte sediadas no Brasil: nióbio em Araxá (MG); minério de ferro no Quadrilátero Ferrífero (MG) e em Carajás (PA); bauxita em Oriximiná (PA), caulim em São Domingos do Capim e Monte Dourado (PA); estanho em Presidente Figueiredo (AM); grafita em Salto da Divisa (MG); talco em Ponta Grossa (PR) e magnesita em Brumado (BA). Essas grandes empresas asseguram os investimentos e as exportações do setor mineral.

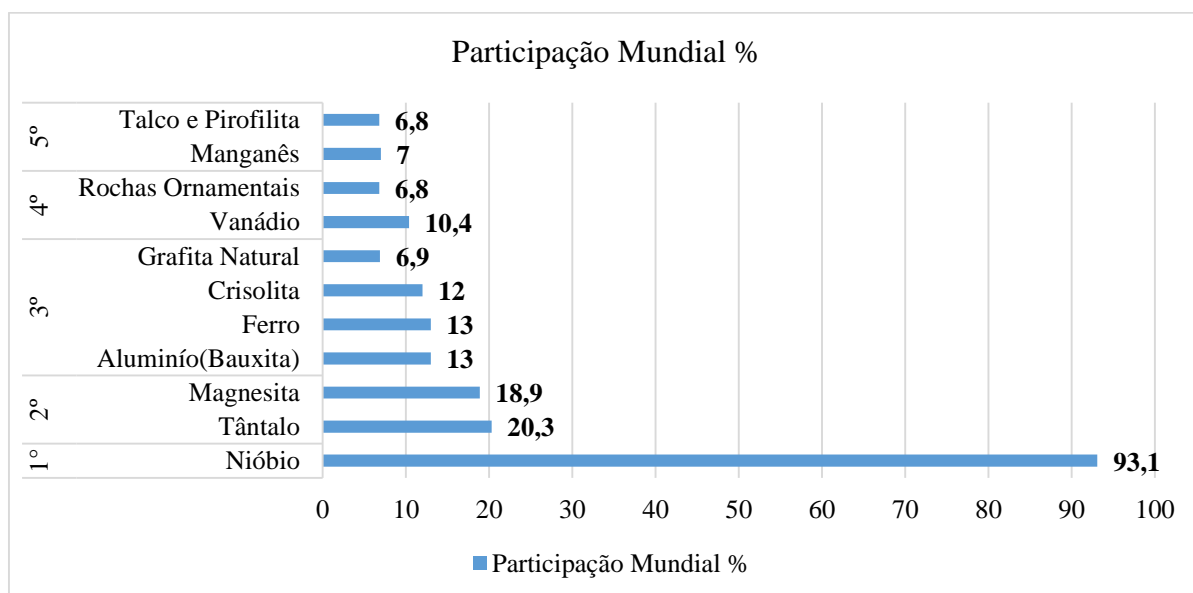
O setor de mineração, de acordo com o Ministério do Meio Ambiente, tem importância crescente no desenvolvimento econômico e social brasileiro, em virtude de sua participação no fornecimento de insumos básicos para o processo de expansão industrial e urbana. Estima-se em 28% do Produto Interno Bruto (PIB) o valor da produção da indústria de transformação mineral no país (metalurgia, siderurgia, fertilizantes, cimento, petroquímica, etc.). Sendo assim, é importante unir o desenvolvimento econômico e a preservação do meio ambiente, tendo em vista o fundamental papel que exerce na imagem pública da mineração, bem como exigências de mercado (BARRETO, 2001, p. 20).

Ao analisar a balança comercial do Brasil referente às exportações e importações, verifica-se que, do total de matérias-primas e bens intermediários exportados pelo país, 14,6% são bens primários do setor mineral fortemente concentrado em minério de ferro (73,9%). No que tange às importações, verifica-se que 4,3% das importações nacionais de matérias-primas e produtos intermediários referem-se aos bens primários do setor mineral brasileiro, sendo que

os bens primários representam a maior parcela das importações brasileiras do setor mineral, com 26,4% do total. Desse total, 77% são importações de carvão e potássio (DNPM, 2016).

Dados do Sumário Mineral (2016) apresentam que, em 2015, o Brasil se destacava como um dos principais produtores mundiais de minérios, como o nióbio (participação de 93,7% da produção mundial), e por ter sido o segundo produtor de tântalo (20,3%) e magnesita (18,9%). Outras importantes participações na produção mineral mundial foram representadas pela bauxita (13,0%), pelo minério de ferro (13,0%), pela crisotila (12,0%) e pela grafita natural (6,9%), além de vanádio, rochas ornamentais, manganês e talco/pirofilita (Figura 4).

**Figura 4** - Participação (%) do Brasil na produção mundial de minérios - 2015



**Fonte:** DNPM (2016).

No Brasil, há previsão de crescimento de minerais e seus produtos estipulados no Plano Nacional de Mineração 2030, de autoria da Secretaria de Geologia, Mineração e Transformação Mineral do Ministério de Minas e Energia (SGM/MME), que objetiva planejar a formulação de políticas estratégicas para o setor energético e mineral brasileiro. O plano apresenta as diretrizes gerais para as áreas de geologia, recursos minerais e governança e é o quarto plano orientador da história do país. O primeiro foi I Plano Mestre Decenal para Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil – I PMD (1964-1974); o segundo foi o II Plano Mestre Decenal da Mineração – II PMD (1981-1990), e o terceiro foi o Plano Plurianual para o Desenvolvimento do Setor Mineral – PPDSM (1994).

**Quadro 2** - Planos orientadores da atividade de mineração no Brasil (1964-2011)

<b>Plano/Período</b>	<b>Objetivos</b>
I PDM 1964-1974	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborar a Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo;</li> <li>2. Realizar projetos básicos de mapeamento geológico;</li> <li>3. Criar projetos específicos de pesquisa mineral no território nacional;</li> <li>4. Planejar a indústria de transformação mineral.</li> </ol>
II PDM 1981-1990	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Avaliar o I PDM e indicar novas diretrizes para a política mineral;</li> <li>2. Identificar as potencialidades do subsolo brasileiro;</li> <li>3. Analisar a dependência nacional do subsolo alheio;</li> <li>4. Suprir de matérias-primas minerais a economia nacional;</li> <li>5. Desenvolver planejadamente o setor mineral brasileiro.</li> </ol>
PPDSM 1994-2011	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dimensionar adequadamente a administração federal para o setor;</li> <li>2. Elaborar um marco legal simplificado e estável;</li> <li>3. Promover o desenvolvimento da indústria mineral, visando o aumento da produtividade, da competitividade internacional e sua integração a outros setores para o desenvolvimento regional e sustentável;</li> <li>4. Ampliar o conhecimento do subsolo brasileiro.</li> </ol>

Fonte: MAGNO, 2017.

Os primeiros três planos visavam ampliar e garantir os investimentos no setor mineral, e havia, nesse contexto, a maior participação do Estado na política de desenvolvimento do setor, diferentemente do terceiro plano, com a abertura para o capital externo e uma maior interferência de grupos estrangeiros na decisão e em investimentos de projetos.

O Plano Nacional de Mineração 2030 foi elaborado a partir de diretrizes que foram desdobradas em 11 objetivos para a atividade de mineração, conforme consta no Quadro 3, a seguir.

**Quadro 3** - Diretrizes e objetivos do Plano Nacional de Mineração 2030

<b>Diretriz</b>	<b>Objetivos</b>
1. Governança pública e eficaz para promover o uso dos bens minerais extraídos no país	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Assegurar a governança pública eficaz do setor mineral;</li> <li>2. Estabelecer diretrizes para minerais estratégicos;</li> <li>3. Estabelecer diretrizes para mineração em áreas com restrições legais;</li> </ol>

2. Agregação de valor e adensamento de conhecimento em todas as etapas do setor mineral	1. Garantir a ampliação do conhecimento geológico do território nacional; 2. Ampliar o conteúdo de pesquisa e desenvolvimento nas atividades de geologia, mineração e transformação mineral; 3. Estimular programas de formação e qualificação de recursos humanos; 4. Estimular a agregação de valor na cadeia produtiva de bens minerais com competitividade;
3. Sustentabilidade em todas as fases da cadeia produtiva	1. Ampliar os programas de formalização e fortalecimento de micro e pequenas empresas; 2. Promover a ampliação da infraestrutura e da logística; 3. Promover a produção sustentável do setor mineral; 4. Promover o desenvolvimento sustentável em regiões de base mineradora.

**Fonte:** MAGNO, 2017.

Segundo Magno (2017), para a elaboração do PNM 2030 foram adotadas como metodologias seis etapas: 1- estudos técnicos realizados por uma consultoria especializada do Banco Mundial; 2- oficinas temáticas com a sociedade; 3- oficinas especiais sobre a construção de cenários; 4- análises das políticas já implementadas pelo MME; 5- consulta pública básica e 6- lançamento e publicação do PNM. Sob o viés neoextrativista, o plano tende a favorecer a ação do Estado enquanto regulador do acesso ao subsolo e a atuação de empresas transnacionais na exploração dos recursos minerais. O plano prevê, até o ano de 2030, o aumento da extração de níquel em 400%, de cobre em 360%, de ouro em 260%, de ferro em 210% e de bauxita em 195%.

O novo marco da legislação mineral brasileira, aprovado em 26 de julho de 2017, publicou três novas medidas modificando a legislação que trata da exploração mineral no país, as medidas provisórias nº 789, 790 e 791. A primeira altera a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, inserindo na Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM) os custos com transporte e determina que, anualmente, a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios devem tornar públicas as informações referentes ao pagamento das parcelas da CFEM que lhe sejam dirigidas; descreve quais são as pessoas jurídicas e físicas que realizam atividade de exploração mineral que deverão realizar o pagamento da CFEM; regula multas administrativas para os sujeitos que não realizarem o pagamento ou não apresentarem documentação solicitada pelo órgão regulador; declara que compete privativamente à União regular, arrecadar, fiscalizar, cobrar e distribuir a CFEM; e, por fim,

traz uma tabela declarando as alíquotas que incidirão em determinado recurso mineral e sua quantidade explorada.

Houve a extinção do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) e a criação da Agência Nacional de Mineração (ANM), com a medida nº 791/2017, com sede no Distrito Federal, e com dever de implementar orientações, diretrizes e políticas delimitadas pelo Código de Mineração (Decreto-Lei 227/1967). A medida provisória nº 790/2017 alterou o Decreto-Lei nº 227, de 28 de fevereiro de 1967, trazendo mudanças que atingem o tempo de pesquisa mineral. A alteração permite que a pesquisa mineral possa ter seu tempo prorrogado, mas deve ser comprovado que existe alguma dificuldade de acesso à área ou motivo que seja alheio ao pesquisador, como a obtenção da licença ambiental. A nova medida traz, de forma expressa, a questão da recuperação ambiental das áreas degradadas pela mineração e que, se, por algum motivo, for necessário o fechamento da mina, deve o responsável pela exploração realizar todas as medidas para um fechamento sustentável, ou seja, realizar a recuperação da área degradada.

O Brasil se destaca no cenário econômico mundial entre os países que mais participam nas *commodities* primárias, e, assim, fica evidente que, com a reformulação da legislação mineral do país, o objetivo é atrair investimentos para o setor mineral, estimulando ao máximo o aproveitamento das jazidas e fortalecendo o poder de atuação do Estado na economia, além de fomentar a agregação do valor dos minerais na cadeia produtiva.

Em função da expressiva participação da indústria mineral na pauta das exportações e no PIB do Brasil, e principalmente a partir do novo marco da legal da mineração, alguns autores analisam o cenário econômico e social do país a partir do paradigma do neoextrativismo, concebido como um modelo de desenvolvimento baseado na apropriação dos recursos naturais, proposta essa que, segundo Milanez (2013), é um conceito criado para refletir um conjunto de estratégias de desenvolvimento ancoradas em um grupo de setores econômicos que removem um grande volume de recursos naturais para a comercialização após quase nenhum processamento. Esse tipo de atividade pode ser denominada de enclaves, ou seja, núcleos de atividades primárias controladas de forma direta pelo exterior. De acordo com Milanez, o neoextrativismo:

Foi definido principalmente em referência a países da América Latina, embora possa ser também aplicado a outras regiões. Ele vem sendo utilizado tanto no contexto de países tradicionalmente extrativistas, que passam por um momento de aprofundamento do modelo, como por países que, inspirados pelas experiências regionais, buscam emular as mesmas práticas (2013, p. 121).



Para Gudynas (2009), o neoextrativismo é a versão contemporânea do desenvolvimento. Esse paradigma predominou na América Latina a partir do século XX, com o aumento da participação de bens tipicamente extrativos, minérios e combustíveis, em suas economias. Para esse autor, o neoextrativismo tem sido caracterizado como a combinação de práticas tradicionais com elementos inovadores, em que os setores extrativistas são vistos como a base para o crescimento econômico de um território.

O processo de formação do continente latino-americano é marcado pela exploração de bens naturais e voltado, principalmente, para a extração demasiada dos minerais e da madeira para a implantação de monocultivo, deixando marcas como escravização de africanos e genocídio de populações nativas. O conceito de neoextrativismo foi criado em uma perspectiva crítica para pensar o novo cenário das atividades extrativistas na América Latina, destacando sua forma predatória nas práticas extrativistas dos recursos naturais. Esse conceito foi difundido entre os diferentes autores sociais no final do século XX e início do século XXI, quando a América Latina vivenciou o *boom* dos *commodities*, período também de intensificação da instalação e expansão dos grandes empreendimentos e projetos que visavam a extração, o controle e a exportação de bens naturais com pouco valor agregado.

Com o *boom* da mineração e o elevado preço das *commodities* no mercado internacional no século XX, foi disseminada uma política em defesa de um crescimento econômico em vários países da América Latina, inclusive o Brasil, que visava promover a atividade mineradora como geradora de riqueza, emprego e renda, sendo um importante elemento para o combate à desigualdade social e a redução da pobreza. Para Milanez (2013), o paradigma do neoextrativismo ganhou expressividade a partir de 1950 com um cenário de endividamento externo, e países viam a necessidade de se organizarem dentro de um contexto neoextrativista. Uma característica desse período é a diminuição do Estado na economia e a entrada de capitais internacionais.

O neoextrativismo na América Latina foi intensificado com a atuação dos governos progressistas que vêm dando continuidade ao modelo extrativista tradicional praticado por governos conservadores anteriores, e isso com a justificativa de que a atividade traria um retorno social à população, como empregos e políticas de combate à pobreza. No entanto, o que se percebe é que esse discurso realizado pelo Estado faz com que haja a aceitação da população com a instalação desses projetos, e, consequentemente, tem-se a disseminação de impactos ambientais, sociais e culturais, invisibilizando e silenciando muitos conflitos desencadeados por aqueles.

O Estado, pela lógica do neoextrativismo, atua na promoção de políticas de estímulo à extração dos recursos naturais, dando suporte financeiro e legal e infraestruturas. No Brasil, destaca-se o Banco de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES, que vem dando suporte aos grandes empreendimentos, seja no financiamento à expansão da capacidade produtiva doméstica das empresas, seja no financiamento direto às operações de internacionalização das empresas. No caso das mineradoras brasileiras, elas aproveitam a submissão do Estado e das condições de precariedade que vivem as populações de muitos municípios onde serão instaladas para disseminar a ideia de progresso e desenvolvimento, alcançando condições favoráveis para implementação e domínio (CPT, 2009). Dessa forma, os governos local e regional assumem o discurso em defesa dessas empresas, apoiando-os com infraestrutura, assistência financeira e isenções fiscais, com o propósito de lhes proporcionar condições competitivas e garantir um bom financiamento.

Milanez (2013) aborda que são evidentes as críticas sobre as estratégias de desenvolvimento baseado na extração dos recursos naturais, divididas em dois grupos: de um lado, os que tratam das tensões econômicas e, do outro, os que discutem as questões socioambientais. Sobre as tensões econômicas, os estudiosos dessa temática buscam avaliar a relação sobre o grau de dependência que os países têm dos recursos naturais e seu grau de desenvolvimento, pois algumas economias mineiras, apesar de se destacarem na produção mineral, possuem um baixo crescimento econômico a longo prazo. Cabe lembrar as colocações de Enríquez (2007) sobre a teoria da maldição dos recursos, a qual assinala que a abundância dos recursos minerais geraria uma série de complicações econômicas e políticas que poderiam ser entraves para a economia local.

A monototização da economia pode ser considerada um entrave para o crescimento econômico dos territórios de base mineira, uma vez que, quando a atividade econômica de um determinado local está voltada apenas para um setor, gera o aumento da dependência e a ausência de outras atividades alternativas. Além disso, a formação de uma elite que tem seus proventos advindos da mineração se utilizará do seu poder político para impedir que haja maior diversidade econômica, pois poderá afetar seus ganhos ao deixar determinada sociedade menos dependente da mineração.

O segundo grupo de tensões sobre o paradigma do neoextrativismo diz respeito aos seus impactos ambientais e sociais, principalmente em escala local. Tais impactos estão associados à desigual distribuição dos recursos e serviços ambientais e à repartição injusta dos riscos ambientais e estão nas origens de conflitos descritos e denunciados por movimentos que lutam por justiça ambiental (MILANEZ, 2009). No neoextrativismo, os problemas socioambientais

são acentuados, visto que a indústria mineral é causadora de sérios danos aos territórios onde se localiza.

Sob a dinâmica do neoextrativismo, a indústria mineral do Brasil, juntamente com o apoio do Estado, procura expandir a produção mineral a partir de dois elementos: o primeiro refere-se à centralidade dos resultados econômicos do setor – quanto à adição de valor e ao comércio exterior; o segundo está relacionado ao aumento da captura de parcela da renda extrativa, como eixo de uma estratégia redistributiva restrita (via políticas sociais) e, mais importante, para a manutenção de sua legitimidade política.

É importante não deixar de abordar que, embora promovam a circulação de capital e a movimentação da economia no local em que estão instalados, os grandes empreendimentos minerais possuem interesses divergentes dos de grande parte da população. As empresas mineradoras, ao chegarem aos locais de exploração mineral, utilizam inúmeras estratégias para convencer a população dos benefícios que essa atividade trará à região. Prometem geração de empregos, qualidade de vida, apelando para instrumentos de comunicação como rádio, televisão, sites e jornais. Além disso, no Brasil, elas patrocinam eventos e festas nas comunidades (CPT, 2009). A comunidade fica, então, dividida entre apoiar a implantação desses empreendimentos minerais na expectativa de desenvolvimento econômico e o receio de que essas empresas, na busca pela obtenção de lucro imediato, se apropriem dos recursos naturais sem se preocuparem com a questão ambiental da localidade.

À medida que os grandes empreendimentos de mineração se expandem, os conflitos se manifestam, e estes estão relacionados a condições precárias de exploração do trabalho, a doenças causadas pela inalação de pó advindo da mineração ou, ainda, à defesa dos territórios, como é o caso de índios na Amazônia, e da disputa do uso dos recursos naturais, principalmente em áreas de proteção ambiental. Essas lutas ganham apoio de ONGs, Igrejas, Universidades, entre outras instituições que visam a mobilização política contra os interesses dos grandes empreendimentos mineiros. Assim, “os conflitos ambientais vêm sendo pensados sob uma perspectiva que identifica as lutas sociais estabelecidas em torno de recursos naturais constituídos na base territorial” (OLIVEIRA, 2004, p. 95).

### 2.3 A COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DE RECURSOS MINERAIS (CFEM) - ROYALTY DA MINERAÇÃO

Como foi mencionado, a mineração é um dos setores básicos da economia brasileira e tem destaque sobre o Produto Interno Bruto – PIB – do país, contribuindo para o seu

desenvolvimento econômico. “A história do Brasil tem íntima relação com a busca e o aproveitamento dos seus recursos minerais que sempre contribuíram com importantes insumos para a economia nacional, fazendo parte da ocupação territorial e da história nacional” (FARIAS, 2002, p. 3). Em contrapartida, a mineração é uma das atividades econômicas que mais causam danos socioambientais, e, em razão desses impactos, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 conferiu proteção ao meio ambiente, através do artigo 225, e também atribuiu à União o aval da propriedade dos recursos minerais. O art. 176 do Texto Constitucional apresenta:

As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra.

§ 1º A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se referle o "caput" deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 6, de 1995) (BRASIL, 1988, s/d).

Dentre as imposições estabelecidas para a exploração desses recursos, está o pagamento da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais (CFEM). Pode-se dizer, portanto, que a matriz constitucional da CFEM está contida no artigo 20, parágrafo 1º, da Constituição Federal de 1988.

Com a expansão histórica das áreas de extração mineral e sua importância no mercado externo, houve a necessidade de se criar mecanismos para compensar municípios e populações dos danos e impactos acarretados pela mineração. A CFEM, prevista na Constituição Federal de 1988, instituída pelas Leis nº 7.990/1989 e 8.001/1990 e regulamentada pelo Decreto nº 01/1991, exige das empresas mineradoras em atividade no Brasil uma contraprestação pela exploração e o aproveitamento econômico dos recursos minerais, além de compensar os Estados e Municípios pelos danos provocados pela atividade, promovendo medidas de autodesenvolvimento e autossustentação quando ocorrer a exaustão dos recursos minerais naquela localidade e, conseqüentemente, o fechamento da mina.

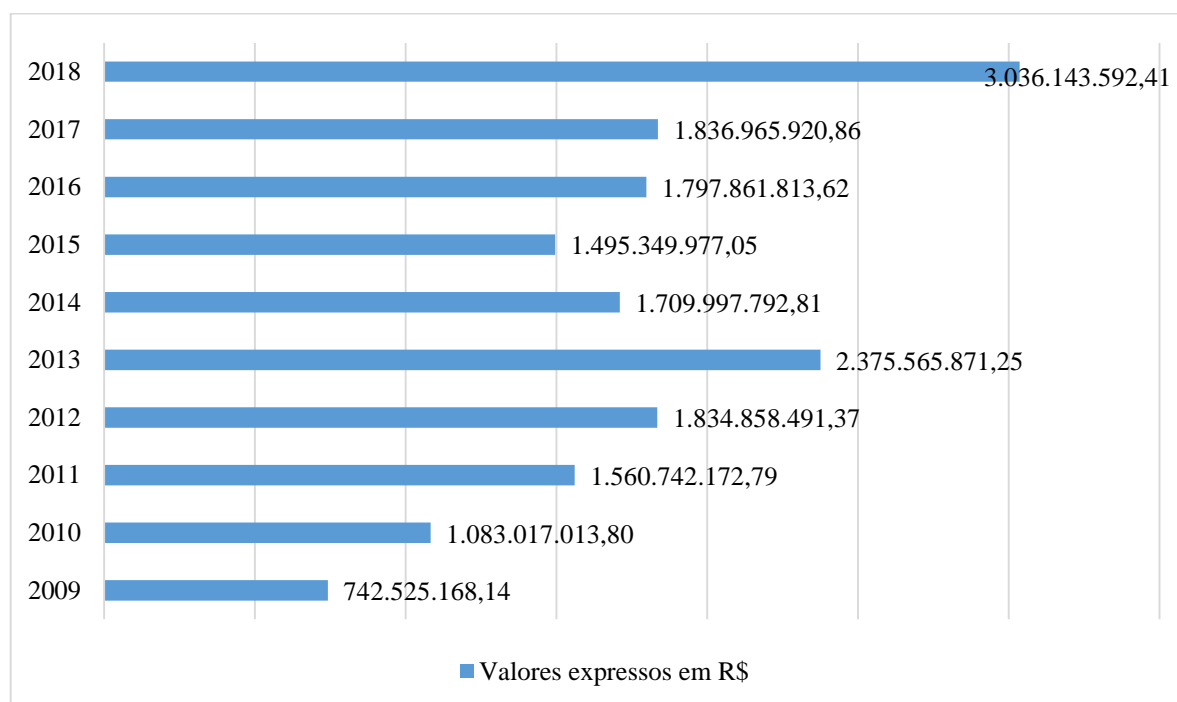
A CFEM pode ser compreendido como

[...] a recompensa, paga pelo particular ao Estado, pelo esgotamento dos seus recursos minerais, os quais não poderão jamais ser repostos. Ensea, portanto,

a exploração mineral, efetiva e irreversível redução do patrimônio Estatal, compensada, de outro lado, financeiramente pela CFEM (SANTOS, 2011, p. 10).

Segundo Enríquez (2007), “o Brasil possui 5.560 municípios (IBGE), destes, em torno de 1.300 apresentam atividade mineradora formalmente estabelecida, ou seja, recolhem a CFEM aos cofres públicos, uma expressiva arrecadação”. Analisando os valores arrecadados pelo Brasil nos anos de 2009 a 2018 referentes à CFEM, verifica-se um considerável aumento em 2018, como pode ser observado na Figura 5, a seguir.

**Figura 5** - Arrecadação da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais - CFEM em R\$: Brasil 2009-2018



**Fonte:** DNPM/ANM, 2018.

Economistas afirmam que esse resultado foi reflexo da mudança nas alíquotas com a entrada em vigor da nova legislação. No entanto, ao analisar as questões sociais e econômicas locais, pouca mudança é percebida; os municípios encontram-se com sérios problemas ambientais e pouco crescimento econômico, e, assim, de nada adianta aumentar as alíquotas da CFEM se tudo continuar do jeito que está, ou seja, “a CFEM sendo utilizada ‘a bel prazer’ dos Estados e principalmente dos Municípios, que simplesmente tem seus valores depositados em suas contas e nada fazem para poder minimizar os impactos que a mineração gera naquele local” (CONPEDI, 2015, p. 477).

Dentre os Estados brasileiros que mais se destacaram, a nível de arrecadação da CFEM, em 2018, estão em ordem decrescente: Minas Gerais, com R\$ 1.311.277.683,72; Pará, com R\$ 1.294.063.533,93, e Bahia, com R\$ 53.140.884,26 (IBRAM, 2018). Com efeito, a mineração faz parte da história desses Estados, suas economias estão vinculadas aos grandes empreendimentos minerários, como Vale, SAMARCO e Magnesita Refratários. Para administração dos recursos da CFEM, foi criado, em 1934, o Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, substituído pela Agência Nacional de Mineração – ANM – no novo marco regulatório da mineração do Brasil. Assim,

O DNPM tem a missão de gerir o Patrimônio Mineral Brasileiro de forma sustentável, utilizando instrumentos de regulação em benefício da sociedade e a visão de ser reconhecido pela sociedade além de fiscalizar a incidência da CFEM sobre o resultado da exploração mineral e repassar o valor arrecadado, para os entes federados e ser reconhecido pela sociedade como uma instituição de excelência capaz de gerir o patrimônio mineral de forma sustentável no interesse da nação (CONPEDI, 2015, p. 469).

A arrecadação é dividida entre União, Estados, Distrito Federal e Municípios onde é realizada a exploração do minério, conforme o art. 1º, da Lei nº 8.001/90, alterada pela Lei nº 9.984, de 2000:

Art. 1º A distribuição mensal da compensação financeira de que trata o inciso I do § 1º do art. 17 da Lei no 9.648, de 27 de maio de 1998, com a redação alterada por esta Lei, será feita da seguinte forma:

- I - quarenta e cinco por cento aos Estados;
  - II - quarenta e cinco por cento aos Municípios;
  - III - três por cento ao Ministério do Meio Ambiente;
  - IV - três por cento ao Ministério de Minas e Energia;
  - V - quatro por cento ao Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FNDCT, criado pelo Decreto-Lei no 719, de 31 de julho de 1969, e restabelecido pela Lei no 8.172, de 18 de janeiro de 1991.
- § 1º Na distribuição da compensação financeira, o Distrito Federal receberá o montante correspondente às parcelas de Estado e de Município (BRASIL, 2000, s/p).

Para o Decreto nº 01/91, em seu art. 16, “a compensação financeira pela exploração de substâncias minerais será lançada mensalmente pelo devedor”, e o seu parágrafo único estabelece que

[...] o lançamento será efetuado em documento próprio, que conterà a descrição da operação que lhe deu origem, o produto a que se referir o respectivo cálculo, em parcelas destacadas, e a discriminação dos tributos

incidentes, das despesas de transporte e de seguro, de forma a tornar possível suas corretas identificações (BRASIL, 1991, s/p).

O cálculo da CFEM é realizado sobre o valor líquido do faturamento quando o produto for vendido. Segundo a Agência Nacional de Mineração, entende-se por faturamento líquido o valor de venda do produto mineral, deduzindo-se os tributos e as despesas com transporte e seguro que incidem no ato da comercialização, e, quando não ocorre a venda porque o produto foi consumido, transformado ou utilizado pelo próprio minerador, o valor da CFEM é baseado na soma das despesas diretas e indiretas ocorridas até o momento da utilização do produto mineral. Os valores são: 3% minério de alumínio, manganês, sal-gema e potássio; 2% ferro, fertilizante, carvão, demais substâncias; 1% ouro; 0,2% pedras preciosas, pedras coradas lapidáveis, carbonetos e metais nobres (DNPM, 2019).

Os recursos recolhidos da atividade mineradora, a CFEM, deverão ser aplicados em projetos que beneficiem a população local, pois é um recurso não renovável e mensurável, e por isso a necessidade de se estabelecer um planejamento para a sua aplicação, a fim de minimizar os impactos culturais, sociais, econômicos e ambientais ao cessar a atividade. No entanto, a legislação não determina em que será gasto o recurso da CFEM, segundo o DNPM:

Os recursos originados da CFEM não poderão ser aplicados em pagamento de dívida ou no quadro permanente de pessoal da União, dos Estados, Distrito Federal e dos Municípios. As receitas deverão ser aplicadas em projetos, que direta ou indiretamente revertam em prol da comunidade local, na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e educação (2019, s/p).

Thomé (2010) corrobora isso dizendo que a CFEM é um importante instrumento de arrecadação para a implementação de uma sociedade mais sustentável e prossegue:

A compensação financeira devida aos entes federados, sobretudo aos Estados e Municípios deve ser interpretada, portanto, como importante instrumento constitucional de implementação do princípio do desenvolvimento sustentável. O constituinte utilizou o termo “compensação” pela exploração mineral em seus territórios. Ora, compensá-los por quais motivos? Pode-se imediatamente concluir não se tratar de compensação patrimonial, tendo em vista serem os bens minerais domínio da União. Entender a oferta de recursos financeiros a Estados e Municípios como participação econômica pela exploração de bens localizados em seus territórios, por sua vez, seria fazer uma interpretação minimalista do instituto. Numa Constituição que prevê expressamente a busca pela harmonia entre três valores essenciais (“crescimento econômico”, “equidade social” e “preservação ambiental”), ater-se a apenas um deles (aspecto meramente econômico) seria menosprezar e ferir importantes princípios constitucionais (THOMÉ, 2010, s/p).

O que se observa, então, é a má gestão desse recurso por parte de seus gestores, que utilizam sem planejamento, colocam a sustentabilidade e o futuro das cidades mineradoras em sérios riscos, de modo que o colapso econômico, social, cultural e ambiental se torna iminente.

Enríquez discorre sobre a sustentabilidade da atividade mineradora, assinalando que

Para ser considerada sustentável, a atividade de mineração deve atender a dois critérios: 1) o compromisso com a geração atual, critério *intrageração*, visando à minimização dos danos ambientais e ampliação do bem-estar socioeconômico às populações da região mineradora e, 2) o compromisso com as futuras gerações, critério *intergeração*, objetivando a criação de novas oportunidades produtivas na região mineradora com o fim de garantir o nível de bem-estar social, mesmo após a exaustão ou o fechamento da mina (2007, grifo do autor).

Mesmo com a exigência do pagamento desses tributos, o que se percebe é uma falta de fiscalização que identifique para onde ele está sendo direcionado, pois muitos municípios empregam essa renda em despesas pessoais ou em setores não apontados na legislação. É necessário criar um sistema que indique e direcione como os recursos devem ser utilizados em uma perspectiva de diversificação socioeconômica, de modo a reduzir a dependência de uma atividade que, por sua natureza, é exaurível. Outra questão importante a ser colocada é que a população das áreas de mineração desconhece a CFEM e sua obrigatoriedade, não podendo cobrar seus direitos da forma devida ou, quando sabem, não tem acesso às informações sobre para onde esse recurso é direcionado, uma vez que há uma omissão por parte dos governos locais.

Poveda (2007, p. 10) afirma que a jazida mineral é finita, sendo o único segmento que pode prever o seu fechamento e sua desativação em razão da exaustão do bem mineral ou de sua possível inviabilidade, quer sob o aspecto técnico ou econômico, e por isso é grande o desafio dos gestores públicos em promover medidas que possibilitem o direcionamento dos recursos da CFEM de forma a minimizar os problemas gerados pela atividade mineradora, desenvolvendo territórios ambiental e socialmente sustentáveis, além de incentivar outras atividades econômicas, já que a mineração tem um caráter finito.

Sobre os aspectos legais da CFEM, pode-se compreender que, apesar da sua reformulação, há pouca visibilidade a respeito de como esse recurso tem contribuído para o desenvolvimento local das comunidades de base mineradora, além de ausência de mecanismos de prestação de contas dos recursos pagos, passividade das companhias mineradoras quanto ao uso dos fundos e falta de medidas para financiar alternativas de geração de renda local.



## 2.4 ATIVIDADE MINERADORA NO ESTADO DA BAHIA

Segundo dados do CBPM (2017), o subsolo do Estado da Bahia possui uma grande potencialidade geológica, sendo encontrados minerais como urânio, níquel, ouro, cobre, magnesita, cromo, talco, sal-gema, barita, bentonita, rochas ornamentais, cascalho, areia e água mineral, sendo o quinto maior produtor de minério do Brasil, ficando atrás de MG (41%), PA (23%), SP (7%) e GO (6%). Em relação à região Nordeste do Brasil, a Bahia ocupa o 1º lugar, com 40% da produção mineral. Para o CBPM (2017), a Bahia é o único produtor nacional de urânio, vanádio, cromo e diamantes em kimberlitos; o primeiro produtor nacional de urânio, vanádio cromo, magnesita, diatomita, quartzo e talco; o segundo maior produtor de bentonita, grafita e sal-gema; o terceiro produtor de cobre, água mineral, pedras preciosas (esmeralda, ametista, diamante etc.), prata, feldspato e rochas ornamentais (único produtor mundial de granitos azuis e único produtor nacional de mármore travertino – Bege Bahia); além de destaque nacional na produção de ouro e na comercialização e exportação de molibdênio (produzido a partir dos rejeitos do garimpo de esmeralda).

Os recursos minerais explorados no subsolo baiano são utilizados pela indústria química, petroquímica, siderúrgica e, ainda, contribuem para a exportação dos principais minérios, como ouro, cobre, magnesita, manganês, cromita, sal-gema, barita, chumbo, urânio, minério de ferro, prata, cristal de rocha e zinco.

Entre os levantamentos aerogeofísicos realizados pela CBPM, nos últimos anos, cabem ser registrados os estudos desenvolvidos nas regiões de Mundo Novo, Senhor do Bonfim, Juazeiro, Curaçá, Jaguarari, Riacho de Santana, Paramirim, Boquira, Sento Sé, Itagimirim/Medeiros Neto e Ibitiara/Rio de Contas, devido à sua importância econômica e social na criação de unidades de lapidação/artesanato mineral.

O *Mapa Geológico da Bahia*, elaborado no ano de 2000, permitiu elaborar um banco de dados com o registro de jazidas minerais em todo o Estado, com destaque para cristal, ametista, água marinha e esmeralda. As jazidas de esmeraldas foram descobertas por volta de 1963, no norte do Estado da Bahia, na Serra da Carnaíba, e, em 1980, essa área representou quase toda esmeralda produzida no país e cerca de 25% da exportação nacional de gemas, com exceção dos diamantes. Ainda na década de 1980, foram encontrados cristais de esmeralda em Campo Formoso, a cerca de 40 quilômetros da Serra de Carnaíba. As áreas mais expressivas de garimpo de esmeralda atualmente estão em Campo Formoso e Pindobaçu e com menores atividades em Anagé e Pilão Arcado. A ametista é encontrada em Brejinhos, Sento Sé, Caetité, Licínio de Almeida, Jacobina e Juazeiro. A água marinha é explorada em Itanhém, Medeiros Neto,

Encruzilhada e Cândido Sales. Outros minérios em menor escala, como quartzo, diamante, turmalina, foram encontrados em outros municípios.

A exploração de ouro na Bahia ocorreu em 1700, na Serra de Jacobina e, posteriormente, na Chapada Diamantina. Em 1970, outros depósitos foram descobertos pela Rio Doce Geologia e Mineração S/A – DOCEGEO – e pela Cia. Vale do Rio Doce, e as operações a céu aberto foram iniciadas nos anos de 1980 em Teofilândia, na mina subterrânea de Fazenda Brasileiro, e produção em Santa Luz, na Mina Maria Preta, desativada em 1996.

Segundo a Secretaria de Indústria, Comércio e Mineração da Bahia, o Estado produziu em 1990 mais de sete toneladas de ouro; nesse mesmo período, foram registrados mais de 260 garimpos e 230 ocorrências auríferas. As empresas responsáveis pela exploração mineral são a Mineração Fazenda Brasileira e a Mineração Jacobina, esta última reativada em meados de 2004, e ambas pertencem à empresa Yamana Gold.

A produção mineral baiana é gerida atualmente por aproximadamente 320 empresas, que atuam em mais de 100 municípios e abrangem cerca de 35 substâncias minerais, mobilizando 19 mil empregos diretos. De acordo com informações da Companhia Baiana de Pesquisa Mineral (CBPM), o Estado tem feito levantamentos aerogeofísicos, utilizando os mais modernos sistemas de alta resolução disponíveis. Esses levantamentos buscam a identificação de ambientes geológicos e a seleção de novas áreas para pesquisa mineral por meio da revelação de áreas que sinalizam a possibilidade de existência de mineralizações. Segundo a CBPM, a produção mineral bruta comercializada do Estado tem 75% de sua concentração em seus bens minerais, como se pode observar no Quadro 4, a seguir.

**Quadro 4** - Produção Mineral do Estado da Bahia

<b>Mineral</b>	<b>Produção no Estado da Bahia</b>	<b>Utilidade</b>	<b>Municípios</b>
Cobre	2º maior produtor do Brasil.	Condutores de eletricidade, fios e cabos, ligas metálicas, como latas, e bronze.	Jaguarari, Dias D'Ávila
Ouro	3º produtor nacional. 150 mil onças/ano.	Jóias e condutividade elétrica.	Teofilândia e Jacobina, Barrocas e Santa Luz.
Minério de Níquel	Investimento estrangeiro (Austrália e Canadá). Previsão de 207 mil	Aço inoxidável, superligas de níquel, baterias	Itagibá, Mineração e Mirabela.

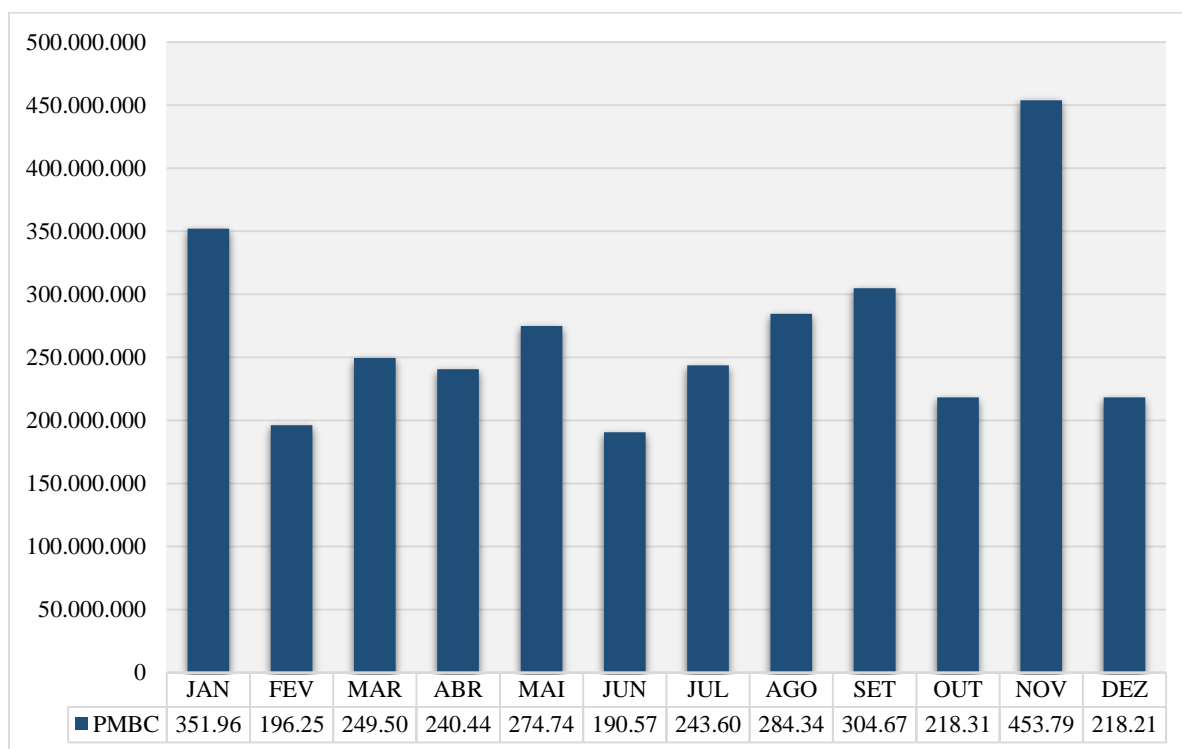
	ton./ano. Contendo 13% níquel, 4% cobre e 0,20% cobalto. Platina e paládio.	recarregáveis, cunhagem de moedas, revestimento metálico e fundições.	
Cromita	45% das reservas brasileiras.	Cristal em cores pardas e negras. Produção de refratário, vidros, cimento e cromo metálico.	Campo Formoso, Andorinhas, Itiúba e Santa Luz.
Magnesita	Maior produtor do Brasil. Serra das Éguas (Brumado). As reservas do município atingem 277,8 milhões/ton. Em Sento Sé, 29,5 mil/ton.	Revestimento de fornalha, borracha sintética e preparação de produtos químicos: magnésio e fertilizantes.	Brumado e Santo Sé.

**Fonte:** CBPM, 2017.

**Org.:** SILVA, P. M., 2018.

A comercialização da produção mineral é realizada junto aos mercados interno e externo, considerando-se a demanda e a oferta mundial dos minerais que configuram operações de *commodities*, com preços influenciados pelo mercado global. A arrecadação da CFEM pelos municípios é influenciada pela oscilação dos valores das *commodities*; segundo a legislação mineral brasileira, sabe-se que o repasse desse recurso repercute diretamente no PIB dessas localidades.

Pode-se observar, na Figura 6, a seguir, que, no ano de 2018, devido ao cenário econômico global, principalmente voltado para sinais de abrandamento do crescimento global, quando a China (o maior consumidor de metais básicos industrial) recuou, houve uma queda significativa dos preços das *commodities*, principalmente no mês de dezembro, diante dos sinais de intensificação dos movimentos de cautela e da aversão ao risco com aumento da volatilidade nas principais economias mundiais.

**Figura 6 - Principais Bens Minerais Comercializados (em R\$) - Janeiro a Dezembro/2018**

**Fonte:** ANM; elaboração: SDE, 2019.

Os preços das *commodities*, em alta impulsionada pela demanda da China, fizeram com que provocasse o desenvolvimento da atividade mineradora e, consequentemente, o dinamismo econômico do Estado da Bahia. Além disso, fizeram com que áreas de menor produção voltassem a ser valorizadas e comercialmente atrativas.

Para a CBPM (2017), no território baiano destaca-se a região do semiárido, a qual contempla mais de 90% da produção de minerais metálicos produzidos no Estado, tendo os principais municípios mineradores: a) Jaguarari tem a maior produção de cobre do Brasil; b) Campo Formoso, Andorinha e Santa Luz contêm a maior produção brasileira de cromo; c) Brumado tem a maior produção de magnésio e talco do Brasil; d) Caetité e Maracás, respectivamente, são as únicas minas de urânio e vanádio em maior produção no Brasil; e) Santa Luz e Jacobina têm a mineração de ouro; e f) Vitória da Conquista produz bentonita, areia e argila. Sua base econômica voltada para a produção mineral faz com que esses municípios tenham reflexos diretos na geração de emprego e renda local pela influência da arrecadação dos recursos decorrentes da atividade de mineração.

Para Rodrigues (2016), a atividade mineradora é de suma importância para o dinamismo econômico dos municípios do semiárido baiano, sendo que, dos 417 municípios pertencentes ao território da Bahia, 265 encontram-se no semiárido, ou seja, 63,9% do Estado. Fernandes,

Enríquez e Alamino (2011) destacam a relevância da mineração nos municípios do semiárido da Bahia, comparando-a a outras atividades, como a agricultura, a indústria transformadora, a construção civil, os serviços e o comércio.

**Quadro 5** - Municípios-sede das grandes minas da Bahia.

<b>Município</b>	<b>Início da operação</b>	<b>Extração mineral</b>	<b>Outras atividades econômicas</b>
Jaguarari	1974	Cobre	Todas as demais atividades de agricultura, comércio e serviços são residuais.
Jacobina	1982	Ouro	Todas as demais atividades de agricultura, comércio e serviços são residuais.
Barrocas	1984	Ouro	Todas as demais atividades de agricultura, comércio e serviços são residuais.
Andorinha	1978	Cromita	Todas as demais atividades de agricultura, comércio e serviços são residuais.
Brumado	1958	Extrativa mineral (magnesita, talco, granitos, dolomita, vermiculita). Transformação de minerais não metálicos (refratários, cerâmicas, olarias e cimento)	Polo de comércio e serviços forte com municípios vizinhos, construção civil. É um dos municípios líderes no Estado.
Campo Formoso	1961	Cromo (uma das 20 maiores empresas da Bahia, faturamento de US\$ 20 milhões)	Todas as demais atividades de agricultura, comércio e serviços são residuais.
Caetité	2000	Urânio (muito contestada localmente), ametista, manganês, cerâmicas	Polo de comércio, indústria têxtil, cerâmica e pecuária.

**Fonte:** Adaptado de Fernandes, Enríquez e Alamino, 2011.

Segundo o ANM (2018), a Bahia é o terceiro Estado brasileiro com maior participação na arrecadação da CFEM no país, com R\$ 53.140.884,26, correspondendo a 2,85% da arrecadação total, distribuída entre 74 municípios, ou 5,11% do total de municípios. Os principais bens minerais que se destacam são magnesita, dolomito, talco, minério de cobre e fosfato, ressaltando, aí, a participação do município de Brumado na produção de talco e

magnesita. No Quadro 6, a seguir, estão os municípios que se sobressaem na arrecadação da CFEM no Estado da Bahia.

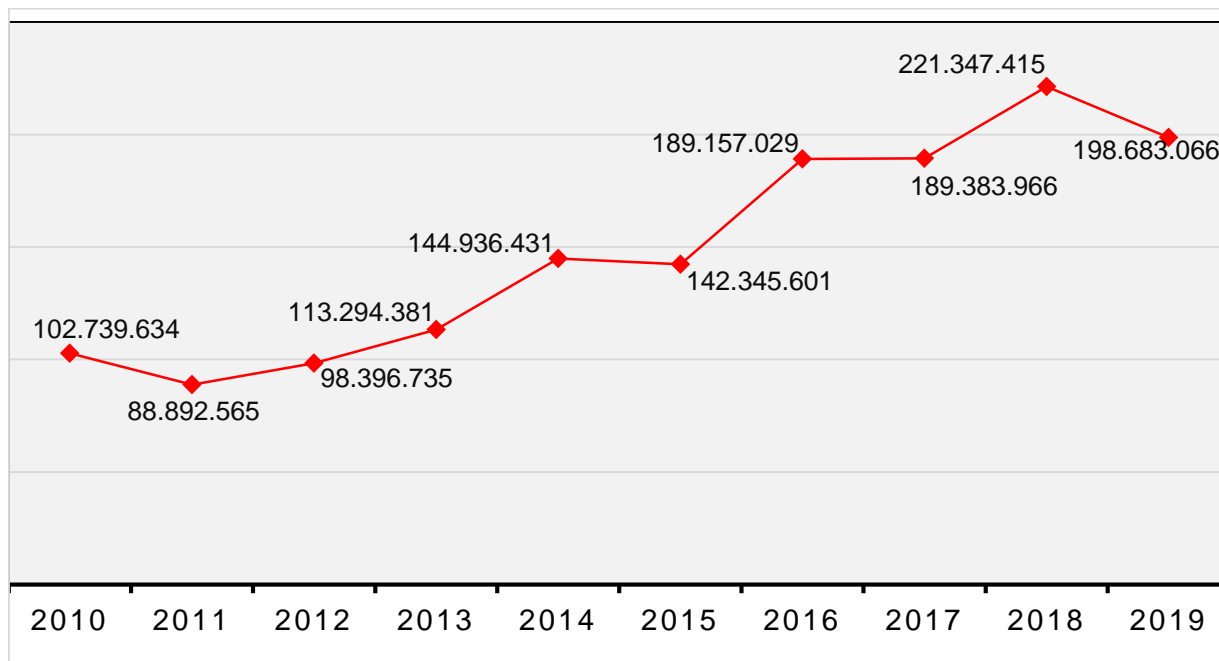
**Quadro 6** - Principais municípios arrecadadores da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Mineral na Bahia e respectivos bens minerais extraídos (Outubro/2018)

<b>Município</b>	<b>Bem Mineral Extraído</b>	<b>Arrecadação da CEFEM – R\$</b>
Jacobina	Ouro, argila	5.965.948,47
Jaguarari	Cobre	5.785.250,35
Andorinha	Cromo	4.883.425,88
Brumado	Magnesita, talco, granito e argila	3.387.011,11
Maracás	Vanádio	3.049.140,6

**Fonte:** DNPM; elaboração: SICM/Comin.

Esses valores arrecadados da CFEM integram a receita corrente patrimonial orçamentária, registrada como uma receita não tributária, compensatória pelos danos ambientais ocasionados pela exploração dos recursos minerais ao município. No caso específico do município de Brumado, como mostra a Figura 7, a seguir, nota-se que o dinamismo da economia mundial se reflete diretamente no comportamento das *commodities* minerais, por exemplo, a crise financeira de 2008 fez com que houvesse, no período de 2011 a 2013, uma queda acentuada delas, e isso é atribuído às moderadas taxas de crescimento da demanda global e a uma menor taxa de crescimento da China.

**Figura 7** - Receita da Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais do Município de Brumado em R\$ – 2010 a 2019



Fonte: DNPM, 2019.

A arrecadação do município de Brumado caiu entre 2011 a 2013, voltando a ser maior a partir de 2014, com uma melhoria no quadro das exportações de minerais brasileiros. De acordo com a legislação vigente, os recursos oriundos do CFEM não poderão ser aplicados ao pagamento de dívida ou ao quadro permanente de pessoal dos municípios. As receitas devem ser aplicadas em projetos que direta ou indiretamente se revertam em prol da comunidade local na forma de melhoria da infraestrutura, da qualidade ambiental, da saúde e da educação, apresentando os valores arrecadados pelo município de Brumado de 2010 a 2019.

A Lei de Responsabilidade Fiscal nº 101, instituída em 2002, consiste em um dos principais instrumentos para fortalecer os meios de responsabilização (*accountability*) e a transparência de contas da gestão pública, estabelecendo sanções e punições para os governantes que a infringirem. Conjuntamente a essa Lei, o Tribunal de Contas dos Municípios da Bahia (TCM) exerce o papel de fiscalização dos Demonstrativos Contábeis em atendimento aos aspectos legais que regem a Contabilidade Pública, garantindo a fiscalização dos governos e assegurando o compromisso com a prestação de contas para com a sociedade.

Em relação às empresas e seu papel na exploração em mineração, destacam-se a RHI Magnesita, a Xilolite S/A e a Ibar Nordeste Ltda., que atuam no município há mais de quarenta anos, e as demais estão vinculadas a grupos acionistas da RHI Magnesita; a extração de granitos e a produção de cimento pela Intercement Brasil S/A tiveram encerradas as atividades em 2019,

com a demissão em massa de funcionários do setor. Dessas empresas juntas foi recolhido de CFEM, no ano de 2019, o valor de R\$ 198.683.065,77 (Quadro 7).

**Quadro 7** - Empresas e Arrecadação – Compensação Financeira pela Exploração de Recursos Minerais em Brumado – R\$

Arrecadador (Empresa)		Qtde. Títulos	Valor		
			Operação	Recolhimento CFEM	% Recolhimento CFEM
1	Magnesita Mineração S/A	1	70.353.463,50	1.384.821,40	1,96%
2	IMI FABI TALCO S/A	2	60.576.555,90	1.001.859,22	1,65%
3	Xilolite S/A	1	60.397.657,45	1.037.731,11	1,71%
4	Ibar Nordeste Ltda.	1	4.834.382,64	97.333,10	2,01%
5	Stufbrown Mineração Ltda. Me	1	2.075.424,94	23.546,51	1,13%
6	Rolfaya Extração e Britagem Ltda.	1	330.473,02	3.304,73	0,99%
7	Intercement Brasil S/A	1	115.108,32	2.315,27	2,01%
<b>Total</b>				<b>198.683.065,77</b>	

Fonte: ANM, 2019.

De acordo com o Secretário de Administração e Finanças do município de Brumado, se observados os valores faturados pelas empresas mineradoras no município, será constatado que o valor arrecadado poderia ser maior, porém elas só repassam aquilo que a lei estipula. Ainda sobre esse recurso, o secretário mencionou que é destinado ao investimento nas áreas de educação, saúde e lazer e que essas informações estão disponíveis no Portal da Transparência do município. Porém, fica evidente durante a pesquisa de campo o desconhecimento da população sobre a CFEM e seus valores arrecadados pelo município, como também o destino dessa compensação, o que dificulta o acompanhamento das informações e, principalmente, uma maior cobrança sobre a sua aplicabilidade.

Observando-se os valores da arrecadação da CFEM citados anteriormente, percebe-se a importância da mineração para a Bahia e sua influência econômica sobre o PIB dos municípios. O PIB é o indicador que destaca a riqueza gerada pela sociedade a partir das suas atividades econômicas. Deve-se ressaltar que a utilização do PIB enquanto indicador para análise social pode gerar equívocos, pois ele não considera fatores como escolaridade, diferenças de renda e, por si só, não representa a qualidade de vida de uma localidade. O Quadro 8, a seguir, destaca as atividades econômicas que compõem o PIB baiano.



**Quadro 8** - Composição do Produto Interno Bruto da Bahia (2005 a 2015)

Ano	Agropecuária	Indústria	Indústria extrativa	Indústrias de transformação	Eleticidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	Construção	Serviços	PIB
2002	6.612	11.848	1.115	4.868	2.153	3.711	32.015	58.843
2003	7.612	14.018	1.388	6.932	2.676	3.022	36.229	67.174
2004	8.696	17.167	1.948	7.893	3.074	4.252	40.517	77.932
2005	7.732	20.014	2.208	10.274	3.440	4.092	47.176	88.292
2006	7.958	20.683	2.720	9.475	3.478	5.010	52.037	95.348
2007	9.837	22.418	2.926	10.228	3.965	5.299	61.835	109.330
2008	10.249	25.845	3.848	11.031	4.488	6.477	68.539	121.667
2009	10.606	30.277	2.159	16.087	3.828	8.203	80.254	137.942
2010	10.709	36.740	3.727	17.046	5.031	10.935	87.966	154.420
2011	11.886	34.634	4.364	12.933	5.171	12.165	99.207	166.603
2012	12.779	35.142	6.187	10.572	5.410	12.972	111.375	182.573
2013	13.102	36.471	5.500	12.935	2.984	15.053	128.688	204.844
2014	15.484	41.143	3.682	15.964	4.927	16.570	139.576	223.930
2015	17.854	47.768	2.548	24.475	4.944	15.801	150.363	245.044
2016	16.534	54.109	1.270	31.512	6.564	14.763	157.687	258.739
2017	15.827	52.984	2.064	29.822	7.940	13.157	167.264	268.661
2018*	22.066	59.611	1.817	35.413	7.858	14.524	170.809	287.073

Fonte: SEI/Bahia.

Segundo a composição do PIB da Bahia, nota-se no Quadro 8 a evolução da indústria extrativa no período de 2002 a 2018. Ao se analisar os dados, percebe-se que, entre 2008 e 2013, houve um aumento expressivo da participação dessa atividade, visto que ela foi influenciada pelo crescimento da produção interna, pelo valor das *commodities* a nível mundial

e, principalmente, pela ascensão da economia chinesa, grande parceira comercial do Brasil. A partir de 2014, a participação dessa atividade começou a declinar devido às oscilações dos valores das *commodities* no mercado mundial.

Diante do exposto sobre a trajetória da produção mineral do Brasil, suas políticas de expansão e desenvolvimento e como o Estado da Bahia está inserido nessa dinâmica, o próximo capítulo traz as leis e normas que regem a questão mineral no país e suas implicações sobre o meio ambiente. Desse modo, sua discussão faz-se necessária para se compreender a regulamentação da atividade mineradora no município de Brumado.

## CAPÍTULO 3 - LEGISLAÇÃO AMBIENTAL E MINERAL

A natureza passou a ser concebida como recurso para indispensável para obtenção de riquezas na atual sociedade capitalista, a dominação da natureza virou sinônimo de progresso. Desse modo, têm-se um meio ambiente cada vez mais degradado e agredido pelas ações humanas, e diante dessa realidade tornou-se de extrema importância a preservação dos recursos naturais. Para Melo (2001, p. 68.) o direito ao meio ambiente equilibrado é, sim, direito fundamental, materialmente considerado, uma vez que está inexoravelmente ligado ao direito à vida. Sendo assim, as legislações vigentes em um país, principalmente a ambiental são desenvolvidas e estudadas para que as atividades humanas, que causam algum tipo de impacto a natureza sejam mantidas dentro de um nível em que não causem consequências irreversíveis.

### 3.1 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

A legislação ambiental brasileira, assim como nos demais países do mundo, não foi criada exclusivamente para a proteção do meio ambiente. O direito ambiental busca regulamentar o desenvolvimento das atividades econômicas atrelado à preservação dos recursos naturais. As primeiras leis ambientais do Brasil foram importadas da Europa e remontam ao processo inicial de formação do território brasileiro em que o Estado gerenciava as formas de ocupação e utilização. Segundo Santos (2005, p. 137-138), o Estado-Nação foi um divisor de águas, introduzindo uma noção jurídico-política do território, derivada do conhecimento e da conquista do mundo, desde o Estado Moderno e do Século das Luzes à era da valorização dos recursos chamados naturais.

De acordo com Nunes (2009), no Brasil Colônia, a preocupação inicial era a ocupação do recém-território com a implementação do regime de sesmarias, e foram introduzidas as Ordenações Afonsinas (1446), Manuelinas (1521) e Filipinas (1603), vigentes em Portugal. As Ordenações Afonsinas (1446) tipificavam o corte de árvores de fruta como crime de injúria ao rei, devido ao seu potencial de produção de alimentos em relação às demais. As Ordenações Manuelinas (1521) abordavam a fauna, destacando a proibição de caça de certos animais como lebres e coelhos com instrumentos capazes de gerar sofrimento no abate. As Ordenações Filipinas (1603), além de abordarem o corte de árvores frutíferas, estabeleceram proibições de pesca em determinados locais, períodos do ano e com certos instrumentos. Tiveram, ainda, o *Regimento do Pau-Brasil* (1605) e a *Carta Régia* (13 de março de 1797), a qual previa medidas de “defesa da fauna, das águas e do solo”, e o *Regimento de Cortes de Madeiras* (1799).

Na fase imperial, com a extinção do monopólio da coroa portuguesa sobre o pau-brasil, a atividade agrícola foi implantada, e nessa época imensas áreas foram devastadas, pois a proteção das florestas e dos demais recursos naturais não era politicamente interessante, visto que o objetivo da Coroa era incentivar de todas as formas a ocupação do imenso território brasileiro. Destaca-se, nesse período, a Lei de Terras (Lei nº 601/1850), cujos objetivos sobre o território eram assegurar sua ocupação, sua demarcação e seu uso, diferenciando as terras públicas das privadas, não estabelecendo restrição ao uso e à proteção, levando à eliminação dos recursos naturais existentes mediante queimadas, roçados e derrubadas.

Na fase republicana, a referência legal foi o Código Civil, promulgado em 1º de janeiro de 1916, que abordava a importância da água enquanto recurso natural e estabeleceu também os parâmetros legais para nortear os chamados conflitos de vizinhança no processo de ocupação do território urbano e vedava a realização de construções capazes de poluir ou inutilizar água de poço ou de fontes preexistentes. Segundo Freiria (2015), após a promulgação do Código Civil, começaram a surgir as primeiras leis brasileiras voltadas para o crescimento econômico da época e para a proteção dos recursos naturais.

Ao assumir o governo brasileiro em 1930, Getúlio Vargas desenvolveu uma política voltada para a industrialização do país, e nesse período a exploração de madeira ganha respaldo legal, e, por isso, foi criado o primeiro Código Florestal brasileiro (Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934), que instituiu os critérios de exploração econômica das áreas florestais. O Código de Águas (Decreto nº 24.643/1934) regulamentava o uso da água no setor industrial, de modo especial o aproveitamento e a exploração da energia hidráulica.

Em 1965, o primeiro Código Florestal foi substituído pela Lei nº 4.771/1965, e o segundo Código Florestal foi criado com o intuito de promover uma maior proteção ambiental das florestas, e foram criadas as Áreas de Proteção Permanente (APP) e a Reserva Florestal Legal. Outra lei ambiental importante dessa época foi a Lei de Proteção da Fauna, Lei nº 5.197, de 3 de janeiro de 1967, cujo artigo 1º traz a seguinte previsão:

Os animais de quaisquer espécies em qualquer fase do seu desenvolvimento e que vivem naturalmente fora do cativeiro, constituindo a fauna silvestre, bem como seus ninhos, abrigos e criadouros naturais são propriedades do Estado, sendo proibida a sua utilização, perseguição, destruição, caça ou apanha (BRASIL, 1967, s/p).

O Código Florestal foi novamente alterado pela Lei Federal nº 12.651/2012 e teve inúmeras mudanças em relação ao Código antigo, pois estabeleceu as normas sobre as áreas de Preservação Permanente, sobre a proteção e exploração de vegetação, de áreas de Reserva

Legal, sobre o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, prevendo instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.

Em 1967, foi instituída a Política Nacional de Saneamento Básico, estabelecendo um conjunto de diretrizes destinadas aos setores de abastecimento de água e de esgotos sanitários. No início da década de 1970, foi elaborado o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND), aprovado pela Lei nº 5.727, de 4 de novembro de 1971, cuja proposta facilitava a aquisição de terras na Amazônia, atraindo inúmeras pessoas em busca de trabalho e riqueza, o que resultou em uma intensa devastação. No ano de 1974, depois de muitas críticas, o governo recuou em suas estratégias desenvolvimentistas e criou o II PND, trazendo medidas de caráter ambiental.

A Lei nº 6.938/1981, que estabelece a Política Nacional para o Meio Ambiente, foi o marco inicial de uma proteção jurídica nacional para com as questões ambientais, sendo essa responsável por estabelecer normas sobre a montagem e distribuição das competências entre os principais órgãos do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAM, como é o caso da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como das fundações instituídas pelo Poder Público.

A legislação ambiental brasileira pode ser dividida em dois momentos: antes e depois de 1981. Até 1981, as empresas poluíam muito sob o pressuposto de que toda a atividade produtiva causa certo impacto ao meio ambiente; eram plenamente toleradas as emissões poluentes que atendessem a determinados parâmetros. Com a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, essa situação começou a ser melhor regulamentada.

Diante das discussões em torno das questões ambientais no cenário mundial e no Brasil, a Constituição Federal de 1988 abordou, no artigo 225, capítulo VI do Título VIII, que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem como o uso comum pelo povo e essencial à sadia qualidade de vida, sendo dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo para as presentes e futuras gerações.

O texto da Constituição de 1988 descreve as responsabilidades pela defesa do meio ambiente, dividindo-as entre o Estado e a coletividade. Sobre os deveres do Estado, estão discriminados no artigo primeiro da Constituição Federal:

- § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:
  - I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;
  - II - preservar a diversidade e a integridade do Patrimônio Genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

- III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;
- IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;
- V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;
- VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;
- VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade (BRASIL, 1988, s/d).

Outras duas leis concebidas como marco do direito ambiental brasileiro são a Lei dos Crimes Ambientais, nº 9.605/1998, que reorienta a legislação ambiental quanto às infrações e punições. Aborda o direito da sociedade, dos órgãos ambientais e do Ministério Público a mecanismos para punir os infratores do meio ambiente. Destaca-se, por exemplo, a possibilidade de penalização das pessoas jurídicas no caso de ocorrência de crimes ambientais. A outra é a Lei nº 12.305/2010 – que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e altera a Lei 9.605/1998, que estabelece diretrizes à gestão integrada e ao gerenciamento ambiental adequado dos resíduos sólidos. Propõe, ainda, regras para o cumprimento de seus objetivos em amplitude nacional e interpreta a responsabilidade como compartilhada entre governo, empresas e sociedade. Na prática, define que todo resíduo deverá ser processado apropriadamente antes da destinação final e que o infrator está sujeito a penas passivas, inclusive prisão.

Na atual gestão do governo brasileiro, realizada por Jair Bolsonaro, há uma afronta à Constituição de 1988 em relação ao dever de defender o meio ambiente, previsto no artigo 255. A primeira atitude do governo foi enfraquecer o Ministério do Meio Ambiente, levando a Agência Nacional das Águas para o Ministério do Desenvolvimento Regional e o Serviço Florestal Brasileiro para o Ministério da Agricultura, sendo seus representantes apoiadores do avanço da fronteira agrícola e da diminuição das áreas de reservas e unidades de conservação. A sociedade brasileira está presenciando o aumento descontrolado do desmatamento da Amazônia, o afrouxamento do licenciamento ambiental, exonerações de técnicos de setores ligados à questão ambiental, a fim de mascarar dados da real situação decorrente da política

ambiental do governo vigente, não se esquecendo dos conflitos em terras indígenas e tantos outros atentados à Constituição Federal.

### 3.2 LEGISLAÇÃO MINERAL

A atividade mineradora é regulamentada pela Constituição Federal de 1988, pelo Código de Mineração, além de atos normativos da Agência Nacional de Mineração (antiga DNPM), do Ministério de Minas e Energia (MME) e do Ministério do Meio Ambiente (CONAMA).

Um importante marco no direito ambiental no Brasil foi o Código de Minas, promulgado em 29 de janeiro de 1940, no Governo Vargas. O Brasil vivia um avanço nas pesquisas minerais, buscava atender ao mercado interno e externo na produção de aço e ferro e necessitava proteger os recursos minerais enquanto riquezas nacionais, e, para regulamentar isso, o Código de Minas proibia a participação de estrangeiros na exploração da mineração e da metalurgia. Era obrigação da União administrar os recursos minerais, sua pesquisa e exploração, o aproveitamento da mina, bem como a sua comercialização e industrialização. Em 1946, foi acrescentado à Constituição que as autorizações seriam cedidas exclusivamente aos brasileiros, ou sociedades organizadas no país, assegurada ao proprietário do solo preferência para a exploração; como consta no art. 6º, o direito de pesquisar ou lavrar só poderá ser outorgado a brasileiros, pessoas naturais ou jurídicas, constituídas estas de sócios ou acionistas brasileiros, e isso dificultava a expansão do capital externo na atividade mineradora naquele momento.

Em 1967, por meio do Decreto-Lei nº 227, foi publicado o Código de Mineração, que estabeleceu a competência da União para administrar os recursos minerais, a indústria de produção mineral e a distribuição, o comércio e o consumo de produtos minerais, possibilitando a exploração dos recursos minerais a outros interessados mediante os regimes de concessão, autorização, licenciamento, permissão e monopolização, e, como já mencionado, esse decreto possibilitou uma forte interferência do capital externo na atividade mineral do país. Segundo Divitiis (1997), a Constituição de 1967, ao preferenciar o regime da concessão industrial (concessão, autorização, licenciamento e matrícula), erradicou o princípio da preferência para a exploração das minas e jazidas que era assegurada ao proprietário do solo, reservando-lhe apenas a participação nos resultados da lavra, como também afastou os estrangeiros (pessoas físicas e jurídicas) da exploração mineral no Brasil.

A Agência Nacional de Mineração é vinculada ao MME com unidades regionais. Dentre suas competências, destacam-se: implementar a política nacional para as atividades de

mineração, outorgar títulos minerários relativos à exploração e ao aproveitamento dos recursos minerais e expedir os demais atos referentes à execução da legislação mineraria; fiscalizar a atividade de mineração, podendo realizar vistorias, notificar, autuar infratores, adotar medidas acautelatórias como de interdição e paralisação, impor as sanções cabíveis, firmar termo de ajustamento de conduta, constituir e cobrar os créditos delas decorrentes, bem como comunicar aos órgãos competentes a eventual ocorrência de infração, quando for o caso.

Diante dos importantes impactos causados pela mineração ao meio ambiente, essa atividade já está sujeita às regras e ao controle de órgãos competentes, como o Ministério do Meio Ambiente. Tais órgãos visam minimizar e controlar essa problemática, como é o caso do Licenciamento Ambiental (LA), obrigatório para localização, instalação ou ampliação e operação de qualquer atividade de mineração objeto dos regimes de concessão de lavra e licenciamento. A exigência do licenciamento ambiental na mineração é estabelecida pela Resolução CONAMA 237/97, e as atividades e os empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental são: extração e tratamento de minerais; pesquisa mineral com guia de utilização; lavra a céu aberto, inclusive de aluvião, com ou sem beneficiamento; lavra subterrânea com ou sem beneficiamento; lavra garimpeira; perfuração de poços e produção de petróleo e gás natural.

Na Lei Complementar 140/11 com novas regras para o Licenciamento Ambiental, ficaram estabelecidas as atividades que atingem mais de um Estado ou áreas limítrofes, áreas da União, terras indígenas ou atividades que envolvam uso de tecnologia nuclear de competência do órgão federal (IBAMA). Atividades em que a repercussão ultrapasse mais de um município ou incida sobre áreas estaduais ou delegadas pela União ao Estado por meio de instrumento legal são de competência do Estado. Via de regra, a competência é do órgão público estadual.

Outras licenças também são concedidas como: a Licença Prévia (LP), pertinente à fase preliminar do planejamento do empreendimento de mineração, contém os requisitos básicos a serem atendidos nas fases de localização, instalação e operação, observados os planos municipais, estaduais ou federais de uso de solo; a Licença de Instalação (LI), que autoriza o início de implantação do empreendimento mineiro, conforme as especificações constantes do Plano de Controle Ambiental aprovado; a Licença de Operação (LO), que autoriza, após as verificações necessárias, o início da atividade licenciada e o funcionamento de seus equipamentos e instalações de controle de poluição, de acordo com o previsto na licença prévia e de instalação.



Segundo a Resolução CONAMA 9/90 das atividades mineradoras, o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) registram que:

Art. 3º A critério do órgão ambiental competente, o empreendimento, em função de sua natureza, localização, porte e demais peculiaridades, poderá ser dispensado da apresentação dos Estudos de Impacto Ambiental - EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental - RIMA. Parágrafo único. Na hipótese da dispensa de apresentação do EIA/RIMA, o empreendedor deverá apresentar um Relatório de Controle Ambiental- RCA, elaborado de acordo com as diretrizes a serem estabelecidas pelo órgão ambiental competente (BRASIL, 1990, s/d).

O EIA deve ser apresentado antes da instalação da obra ou atividade; trata-se, portanto, de um estudo prévio. No caso da mineração de grande porte, sempre há necessidade da apresentação do EIA, uma vez que se trata da extração de recurso natural não renovável. O impacto ambiental é uma consequência natural da atividade mineradora, razão pela qual é exigida por parte de todo aquele que explora recursos minerais – seja pesquisa, lavra ou qualquer outro regime – a recuperação/reabilitação do meio degradado.

Para o IBAMA (2001, s/p), “Recuperação significa que o local degradado será retornado a uma forma de utilização de acordo com um plano pré-estabelecido para uso do solo”. Implica que uma condição estável será obtida em conformidade com os valores ambientais, econômicos, estéticos e sociais da circunvizinhança. Como citado anteriormente, a Constituição de 1988 aborda que toda atividade poluidora, incluindo as minerações, recupere, obrigatoriamente, os danos causados por sua atividade. Já a reabilitação implica reaproveitar a área para outra finalidade.

O EIA/RIMA deve ser elaborado por uma equipe multidisciplinar legalmente habilitada (art. 7º) e apresentado em, pelo menos, cinco vias. Todas as despesas correm por conta do proponente do projeto. A exigência de uma equipe multidisciplinar na elaboração do EIA é justificável, pois é um trabalho complexo. O EIA deve conter o diagnóstico ambiental da área do projeto (meio físico, meio biológico e meio socioeconômico), a análise dos impactos ambientais e alternativas, as medidas mitigadoras dos impactos e um programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos positivos e negativos (art. 6º).

O EIA também deve atender à legislação expressa na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente. São estas as proposições:

1 - Observar todas as alternativas tecnológicas e de localização do projeto, levando em conta a hipótese da não execução do projeto;

- 2 - Identificar e avaliar os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação das atividades;
- 3 - Definir os limites da área geográfica a ser afetada pelos impactos ( área de influência do projeto), considerando, principalmente, a "bacia hidrográfica" na qual se localiza;
- 4 - Levar em conta planos e programas do governo, propostos ou em implantação na área de influência do projeto e verificar se há a possibilidade de serem compatíveis (BRASIL, 1986, s/p).

É imprescindível que o EIA seja feito por vários profissionais, de diferentes áreas, trabalhando em conjunto. Essa visão multidisciplinar é rica para que o estudo seja feito de forma completa e de maneira competente, de modo a sanar todas as dúvidas e problemas.

O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) é o relatório que reflete todas as conclusões apresentadas no EIA. Deve ser elaborado de forma objetiva e possível de se compreender, ilustrado por mapas, quadros, gráficos, enfim, por todos os recursos de comunicação visual. Para isso, devem constar no relatório: 1) Objetivos e justificativas do projeto e sua relação com políticas setoriais e planos governamentais; 2) Descrição e alternativas tecnológicas do projeto (matéria-prima, fontes de energia, resíduos etc.); 3) Síntese dos diagnósticos ambientais da área de influência do projeto; 4) Descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação da atividade e dos métodos, técnicas e critérios usados para sua identificação; 5) Caracterização da futura qualidade ambiental da área, comparando as diferentes situações da implementação do projeto, bem como a possibilidade da não realização dele; 6) Descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras em relação aos impactos negativos e ao grau de alteração esperado; 7) Programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos; 8) Conclusão e comentários gerais.

Com essa legislação ambiental, a recuperação de áreas degradadas por um determinado empreendimento deverá ser um compromisso das empresas que a realizam. Essa recuperação pode ser entendida como um conjunto de ações necessárias para que a área minerada volte às suas condições de equilíbrio ambiental. Assim, a mineradora deve planejar o início da exploração mineral até a reabilitação do ambiente, no que se refere à fauna e à flora. Segundo Oliveira Jr (2001), minerar é assegurar, economicamente, com mínima perturbação ambiental, justa remuneração e segurança, a máxima observância do princípio da conservação ambiental a serviço do social. A CF/88, em seu art. 225, § 2º e §3º, estabelece que

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas,

independentemente da obrigação de reparar os danos causados. [...] (BRASIL, 1988, s/p).

E a Lei 6.938/81, em seu art. 2º, registra:

Art. 2º Para efeito deste decreto são considerados como degradação os processos resultantes dos danos ao meio ambiente, pelos quais se perdem ou se reduzem algumas das suas propriedades, tais como a qualidade ou capacidade produtiva dos recursos ambientais (BRASIL, 1981, s/p).

A recuperação de áreas degradadas pela mineração deverá ser um compromisso assumido pela empresa desde o início da exploração mineral. Essa recuperação pode ser efetuada durante a lavra, quando da exaustão de algumas frentes e após a desativação da mina. Assim, “para que isso ocorra e a área recuperada tenha um uso apropriado, é necessário um planejamento desde o início das atividades mineiras e que este planejamento seja revisto periodicamente ao longo da vida útil da mina” (OLIVEIRA JR., 2001, p. 28).

Embora esteja constando na legislação a importância e a obrigatoriedade da recuperação das áreas degradadas pela mineração, existem muitos casos de passivo ambiental no Brasil, ou seja, empreendimentos que, ao encerrarem suas atividades, não desenvolveram práticas de recuperação das áreas degradadas, deixando um rastro de destruição por toda parte. Segundo o Ministério de Minas e Energia, o conceito de passivo ambiental é:

Aquele que é gerado quando, no encerramento das atividades minerárias, não foi executada nenhuma ação ou projeto no sentido de recuperação do meio ambiente, possibilitando o seu retorno às condições originais ou o restabelecimento das condições de equilíbrio (BRASIL, 2006, s/p).

A Lei nº 6.938/81 (Política Nacional de Meio Ambiente), em seu art. 14º, aponta que “[...] o poluidor é obrigado, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O empreendedor que, ao criar e operacionalizar a sua atividade cria riscos para terceiros, fica obrigado a reparar qualquer dano àquele causado”.

Sabe-se que a mineração é uma atividade que altera substancialmente o meio natural, contaminando o solo, a água, provocando desmatamento, erosão, poluindo o ar e comprometendo diretamente a fauna e a flora dos territórios onde está instalada e, além disso, altera a vida e a qualidade das populações que estão no seu entorno. Esses impactos, quando são detectados e corrigidos, se transformam em passivo ambiental, e isso é uma realidade muito presente no Brasil. Em Santa Catarina, por exemplo, a exploração de carvão deixou sérios passivos ambientais não resolvidos há mais de 50 anos. Bom Jesus da Serra, na Bahia, também

é outro caso de passivo ambiental, onde está localizada a primeira mina de amianto do país, cujas atividades foram encerradas em 1967, e apresenta sérias ameaças à saúde da população decorrente da exposição ambiental ao amianto.

Segundo o CETEM (2014), outros casos de passivos ambientais são encontrados nos municípios de Serra do Navio (AP), Boquira (BA), Santo Amaro (BA), Caldas (MG) e Poços de Caldas (MG). Na Serra do Navio, houve a exploração de manganês por 40 anos, pela empresa Indústria e Comércio de Minérios de Ferro e Manganês S/A (Icomi), e, quando a mina exauriu, deixou imensas pilhas de resíduos, que contaminaram rios e lençóis freáticos pelo arsênio contido no minério. Em Boquira e Santo Amaro (BA), os passivos foram em função da disposição inadequada dos rejeitos de chumbo, que contaminaram mananciais e solos, causando danos à saúde da população. Em Minas Gerais, nas cidades de Caldas e Poços de Caldas, os resíduos da extração do urânio afetaram as bacias hidrográficas das cidades. Quando as minas se esgotam, as mineradoras transferem suas atividades para outros lugares, e resta às populações das áreas afetadas conviverem com os rejeitos, a contaminação do ar, do solo, dos rios e dos lençóis freáticos, além de doenças, decadência econômica e empobrecimento.

Sobre os danos ambientais, a Lei nº 9.605/98 (Crimes Ambientais) determinou que esses danos passariam do âmbito administrativo para o criminal. Essa lei especifica que os danos ambientais serão tratados como crime, com penas de indenização e de reclusão. Essa lei determina, também, a coautoria dos crimes ambientais, definida para todos aqueles que, de alguma forma, atuaram na ação que determinou o dano, no caso de empresas, desde o operário comum até o presidente do conselho administrativo, além das autoridades públicas que tenham, comprovadamente, negligenciado o fato.

Quando se trata da contaminação das áreas por resíduos, a Lei nº 12.305/10 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) determina que todo resíduo, doméstico ou industrial, deve ser processado antes da destinação final; quando eles não podem ser aproveitados mesmo após a reciclagem, são denominados de rejeitos, devendo ser destinados a aterros sanitários, coprocessamento ou incineração, por exemplo. Sobre a responsabilidade do material descartado, a lei estabelece o sistema de responsabilidade compartilhada entre o poder público, o setor empresarial e a coletividade. Sobre o descumprimento das regras impostas pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, foram criadas, com base na Lei de Crimes Ambientais (Lei 9.605/1998), penas que vão desde multas bastante altas até a reclusão e a detenção.

Segundo o IBRAM (2016), a Política Nacional de Resíduos Sólidos (nº 12.305/10) altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências que apresentam o rejeito da mineração como uma categoria de resíduo (art. 13, inciso I, “k”). Na mineração, os

resíduos podem ser pilhas de minérios pobres, estéreis, rochas, sedimentos, solos, aparas e lamas das serrarias de mármore e granito, polpas de decantação de efluentes, sobras da mineração artesanal de pedras preciosas e semipreciosas – principalmente em região de garimpos – e finos e ultrafinos não aproveitados no beneficiamento. Os outros resíduos resultantes da operação das plantas de mineração são, em geral, os efluentes das estações de tratamento, os pneus, as baterias utilizadas nos veículos e maquinários, além de sucatas e resíduos de óleo em geral, cuja disposição se dá em locais e na forma a eles adequados.

No Brasil, a partir de algumas experiências adquiridas nos últimos anos em decorrência do manejo inadequado dos rejeitos de mineração, estão ocorrendo mudanças significativas na regulamentação dessa atividade. Segundo o IBRAM (2016), no âmbito Federal sobre a segurança e a gestão das barragens de rejeitos, existem estas leis:

- Lei Federal nº 12.334/2010 – 20/09/2010: estabelece a Política Nacional de Segurança de Barragens destinadas à acumulação de água para quaisquer usos, à disposição final ou temporária de rejeitos e à acumulação de resíduos industriais, cria o Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens e altera a redação do art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e do art. 4º da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000.
- Ministério do Meio Ambiente – Conselho Nacional de Recursos Hídricos – Resolução nº 143, de 10 de julho de 2012: estabelece critérios gerais de classificação de barragens por categoria de risco, dano potencial associado e pelo seu volume, em atendimento ao art. 7º da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010.
- Ministério do Meio Ambiente – Conselho Nacional de Recursos Hídricos – Resolução nº 144, de 10 de julho de 2012: estabelece diretrizes para implantação da Política Nacional de Segurança de Barragens, aplicação de seus instrumentos e atuação do Sistema Nacional de Informações sobre Segurança de Barragens, em atendimento ao art. 20 da Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que alterou o art. 35 da Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.
- Portaria DNPM nº 416, de 03 de setembro de 2012: cria o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração e dispõe sobre o Plano de Segurança, Revisão Periódica de Segurança e Inspeções Regulares e Especiais de Segurança das Barragens de Mineração conforme a Lei nº 12.334, de 20 de setembro de 2010, que dispõe sobre a Política Nacional de Segurança de Barragens.

Embora todo aparato legal do Brasil não tenha impedido o rompimento das barragens de Mariana e Brumadinho, o que se percebe é que existem leis que regulamentam a atividade mineradora, e o Estado brasileiro, assim como as demais economias que adotam o modelo neoextrativista, estão submissos aos interesses do capital externo e dos grandes empreendimentos minerários. Países ricos como os Estados Unidos já estão impedindo ou

desativando essas atividades de grande impacto ambiental em seus territórios, devido ao elevado custo técnico e socioambiental. Quando ocorrem desastres ou crimes ambientais como os mencionados anteriormente, há um jogo de negação das responsabilidades, principalmente na esfera da política pública. O Estado se omite, uma vez que está previsto nas leis assegurar a qualidade ambiental e o bem-estar da população, sendo responsabilidade dele fiscalizar e regular as atividades que causam danos à saúde e à vida, e não somente criar mecanismos para arrecadar recursos.

Como abordado no capítulo anterior, com o Novo Marco Legal da Mineração do Brasil – PL 5.807/13, o Estado passou a delinear as mudanças a serem implementadas nas leis e políticas do setor, e, com base nas ideais neoextrativistas, essa atividade tem o papel de indutor do desenvolvimento econômico. Desse modo, o governo passou a reformular as estratégias para reposicionar o país no cenário econômico global. O MME elaborou um plano de aceleração e expansão da mineração do Brasil, criando instrumentos que agilizam a concessão de licenças para a exploração, indicando também áreas propícias de interesse mineral, e estabeleceu ainda mudanças institucionais nas autarquias de regulação e fiscalização de empreendimentos minerários. O Estado assume protagonismo na condução e no desenvolvimento por meio da manutenção e intensificação de atividades que envolvam recursos naturais.

O PL 5.807/13, apresentado ao Congresso e levado em caráter de urgência, aderiu junto a ele outras propostas de leis que estavam desde 2011 para serem votadas. Devido à urgência em que foi discutido e levado às competências superiores, ele não passou por um debate mais consolidado com a sociedade civil, ficando restrito a empresários e parlamentares, o que deixa evidente a parcialidade do documento. De maneira geral, esse projeto e seu substitutivo (BRASIL, 2014) estabeleceram estratégias para a regulação das atividades minerais em território nacional e, especialmente, em áreas de restrições legais, como indígenas e quilombolas.

O Novo Marco Legal da Mineração do Brasil visa favorecer apenas o setor mineral e as empresas que mais participaram na elaboração do PNM, tornando-se uma ameaça para as áreas de proteção e os territórios conquistados a partir de muita luta, como os territórios indígenas. O Quadro 9 apresenta a sequência temporal do processo de debate público conduzido pela Comissão Especial, os temas e os participantes das audiências realizadas, e corrobora esta argumentação.

**Quadro 9** - Audiências públicas realizadas pela Comissão Especial da Câmara dos Deputados do Congresso Nacional para debater o Novo Marco Regulatório da Mineração do Brasil

<b>Data</b>	<b>Temas</b>	<b>Participantes</b>
13/08/13	Transformação do DNPM em moderna agência reguladora	Setores de fiscalização, arrecadação, planejamento, desenvolvimento, gestão e de tecnologia da informação do Departamento Nacional de Propriedade Mineral (DNPM)
14/08/13	Novas atividades do serviço geológico do Brasil – CPRM – e a pesquisa mineral	Presidentes e diretores do Serviço Geológico do Brasil (CPRM)
20/08/13	A garantia de recursos financeiros para o novo modelo institucional do setor mineral	Secretaria do Tesouro Nacional
21/08/13	Apoio tecnológico para implementação de novo modelo do setor mineral	Centro de Tecnologia Mineral (CETEM); Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB); Marinha do Brasil
27/08/13	O setor produtivo	IBRAM; Vale; Associação Brasileira do Alumínio (ABAL); Empresa Bahia de Mineração; Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPOG)
28/08/13	O setor produtivo	Associação das Entidades Produtoras de Agregados da Construção Civil (ANEPAC); Organizações das Cooperativas de Mineração (OCB); Associações dos Pequenos e Médios Mineradores do País (ABRAMINER); Associação Brasileira da Indústria de Rochas Ornamentais (ABIROCHAS)
03/09/13	O setor consumidor	Confederação Nacional da Agricultura (CNA); Sindicato da Indústria de Cimento
04/09/13	As entidades ambientais	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA); Ministério Público Federal (MPF); ONGs
10/09/13	O poder concedente	Ministério de Minas e Energia (MME); Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)

11/09/13	Os estados e municípios. Associações dos Municípios Mineradores de Minas Gerais; Confederação	Nacional dos Municípios; governadores ou vice-governadores dos Estados do Pará e Minas Gerais
17/09/13	Os movimentos sociais	Confederação Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB); Coordenação Nacional das Comunidades Quilombolas; Comitê Nacional em Defesa dos Territórios Frente à Mineração (Comitê); Movimento pela Soberania Nacional na Mineração (MAM)
18/09/13	Logística	IBRAM; Vale; Secretaria Especial dos Portos; Secretaria Nacional de Transportes
24/09/13	Regulação	Associação Brasileira de Agências Reguladoras; Associação Brasileira de Direito Tributário; advogados especialistas em direito mineral; Organização dos Advogados do Brasil (OAB)
25/09/13	Financiamento de pesquisa mineral	BM&F; Rio Grande Mineração S/A
01/10/13	Questão socioeconômica	Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas (IBASE); Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA/MG); Central Única dos Trabalhadores (CUT); Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE); Instituto de Estudos Socioeconômicos (INESC).
08/10/13	Direito de propriedade	MME; IBRAM; Confederação Nacional da Agricultura e Pecuária; Procurador da República do Estado do Espírito Santo.
30/10/13	Minerais estratégicos	Eletrobrás; consultor legislativo da Câmara dos Deputados; Centro de Tecnologia Mineral (CETEM); pesquisadores e consultores em finanças; Companhia Brasileira de Metalurgia e Mineração

**Fonte:** MAGNO, 2017.



Ao observar o Quadro 9, nota-se que, das 17 audiências públicas realizadas pela Comissão Especial da Câmara dos Deputados no Brasil, apenas duas delas tiveram participação de organizações e movimentos sociais, e as propostas de emenda que saíram dessas audiências não foram incorporadas ao texto da proposta de lei.

Desde a criação das agências ambientais no Brasil, em 1980, há uma gradual tentativa de desmontagem e flexibilização das leis. Com uma proposta governamental de manutenção do modelo neoextrativista, há uma tentativa a qualquer custo de facilitar a instalação de empreendimentos intensivos em recursos minerais com afrouxamento das condições de segurança, mudanças nos traçados das áreas de preservação e inúmeras medidas que garantem a permanência deles.

Beck (2011) aponta a chamada “irresponsabilidade organizada” para alertar a sociedade sobre os riscos e sua reflexibilidade com os danos ambientais sem limites, com consequências globais e irreparáveis que estão justificados no princípio poluidor-pagador que se torna um direito de degradar mediante o pagamento de uma soma qualquer e, portanto, se torna um princípio socialmente inútil e irrelevante. Compreende-se, através desse princípio, que cabe à sociedade a função de recuperar o dano, pois o poluidor fez o pagamento do que a lei estipula para ser cumprida. Assim, observa-se que estão acontecendo danos irreversíveis ou podendo ser reversíveis em milhares de anos com um custo econômico impagável para a sociedade como um todo. Diante dessa conjuntura, é importante a inserção das populações no acompanhamento constante nas fiscalizações das empresas quanto ao cumprimento de todas as normas de segurança e ações de prevenção de impactos e riscos ambientais.

### 3.3 REGULAÇÃO AMBIENTAL NO MUNICÍPIO DE BRUMADO E SUAS REPERCUSSÕES NA ATIVIDADE MINERADORA

Brumado está inserido no território do neoextrativismo e possui uma relação direta com a exploração, expulsão e expropriação das economias locais ali existentes. O município se destaca nacionalmente na produção mineral e na arrecadação de recursos oriundos da atividade mineradora. Sabe-se que essa atividade é geradora de impactos ambientais e necessita constantemente estar dentro dos padrões de qualidade ambiental e responsabilidade social.

Os impactos causados pela atividade mineradora não se restringem ao território local. Os empreendimentos, além de consumirem as reservas de áreas naturais, causam danos à vida de todos os cidadãos. Nesse modelo de exploração impulsionado pelo modo de produção capitalista, presencia-se a constante violação dos direitos humanos, o descumprimento da

legislação e das obrigаторiedades no sentido da participação social, a omissão ou falta de transparência de informações para a população envolvida, o despejo forçado de comunidades, a criminalização de protestos, a morte de manifestantes e de lideranças, entre outros. O neoextrativismo se utiliza de todas as formas de violência para conquistar aquilo que deseja e adota práticas conhecidas como “alegalidades”, ou seja, posturas que não são ilegais, mas que se aproveitam de vazios e entrelinhas nas leis e claramente vão contra o espírito do marco jurídico para conseguir que os processos de licenciamento sejam aprovados.

A Constituição Federal de 1988 institui que o meio ambiente é um bem de uso comum do povo e direito de todos, sendo de suma importância a interação de todos os sujeitos sociais na preservação e conservação dele. Nesse sentido, tal documento pressupõe que políticas públicas devem ser construídas em conjunto com a sociedade, a fim de garantir um meio ambiente saudável para esta e as futuras gerações. No entanto, ao tratar sobre as questões ambientais e a importância dos recursos naturais, não há um consenso sobre como gerenciá-los, já que nem todos estão dispostos a arcar com os custos e as restrições de seus usos.

A Constituição ainda delibera que os municípios e os entes federados passam a ter autonomia para se organizar e eleger seus representantes, elaborar suas leis e arrecadar seus próprios tributos, assim passariam a assumir uma série de competências e um protagonismo em relação às políticas públicas:

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: III - proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos; VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora (BRASIL, 1988, s/p).

Desse modo, compete aos municípios legislar sobre os assuntos de interesse local e suplementar federal e estadual no que couber, dentre outras atribuições, como estabelece o art. 30 da Constituição:

I - Legislar sobre assuntos de interesse local;  
 II - Suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;  
 III - Instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigаторiedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;  
 IV - Criar, organizar e suprimir distritos, observada a legislação estadual;  
 V - Organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

- VI - Manter, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, programas de educação infantil e de ensino fundamental;
- VII - Prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;
- VIII - Promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
- IX - Promover a proteção do patrimônio histórico-cultural local, observada a legislação e a ação fiscalizadora federal e estadual (BRASIL, 1988, s/d).

A Política Estadual do Meio Ambiente e de Proteção à Biodiversidade tem como objetivos a melhoria da qualidade de vida, considerando as limitações e as vulnerabilidades dos ecossistemas; a compatibilização do desenvolvimento socioeconômico com a garantia da qualidade de vida das pessoas, como também a otimização dos recursos naturais, o uso da energia e a redução da geração dos resíduos.

O licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades causadoras de danos ao meio ambiente depende de prévio estudo de impacto ambiental e seu respectivo relatório (EIA/RIMA). Tal estudo e relatório também são necessários nos casos de empreendimentos já existentes, por ocasião da sua ampliação ou modificação, quando forem capazes de causar impacto adicional significativo, sujeitando-se, inclusive à correspondente Compensação Ambiental.

No caso específico do município de Brumado, a Lei Complementar nº 6, de 24 de dezembro de 2014, institui o Código de Meio Ambiente. Essa lei, em concordância com a Política Nacional de Meio Ambiente, tem como objetivo regulamentar as ações das pessoas físicas ou jurídicas, públicas ou privadas, que de qualquer modo promovam impacto ao meio ambiente, natural ou urbano, com o objetivo de preservar, conservar, defender, fiscalizar, controlar, melhorar, recuperar e manter o meio ambiente ecologicamente equilibrado e sustentável, segundo o artigo primeiro.

O artigo 2º orienta sobre os seguintes princípios da Política Municipal de Meio Ambiente:

- I - evitar a consumação de danos ao meio ambiente;
- II - a promoção do acesso equitativo aos recursos naturais, racionalizando o uso dos recursos naturais;
- III - a imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos;
- IV - a função social e ambiental da propriedade;
- V - a promoção do desenvolvimento integral e sustentável das atividades do ser humano;

- VI - a proteção de áreas ameaçadas de degradação, de interesse social e ambiental;
- VII - a obrigação de defender e de preservar o meio ambiente para presentes e futuras gerações;
- VIII - a garantia da prestação de informações relativas ao meio ambiente;
- IX - o direito a todos ao meio ambiente equilibrado, buscando uma qualidade de vida sadia (BRASIL, 2014, s/p).

Para a garantia de um ambiente equilibrado e que promova a qualidade de vida da população, a lei institui instrumentos como o zoneamento ambiental, que visa a definição de áreas do território do município de modo a regular atividades e empreendimentos, o licenciamento e a autorização ambiental; a auditoria, o monitoramento e a fiscalização ambiental. Esses instrumentos procuram estabelecer ainda padrões da qualidade ambiental referentes ao ar, ao solo, à água e à emissão de ruídos que deverão ser expressos, quantitativamente, indicando as concentrações máximas de poluentes suportáveis em determinados ambientes, devendo ser respeitados os indicadores ambientais.

É importante destacar que, para que haja a implantação das políticas ambientais, o Conselho Municipal de Meio Ambiente deverá possuir profissionais legalmente habilitados para a realização das licenças ambientais e de servidores municipais com competência para o exercício da fiscalização ambiental.

Sobre especificamente a atividade mineradora, o artigo 110 da Política Municipal do Meio Ambiente aborda que a exploração de jazidas minerais dependerá de EIA/RIMA para o seu licenciamento, quando provocadores de grandes danos ambientais assim avaliados pela Secretaria Municipal da Agricultura, Recursos Hídricos e Meio Ambiente, independentemente do porte do empreendimento ou atividade, sendo obrigatória a apresentação de projetos de recuperação de áreas degradadas.

Embora as Legislações especifiquem que as fiscalizações das áreas mineradas também ocorram pelo poder público local, no município de Brumado, de acordo com o Secretário de Administração e Finanças, isso não acontece, pois não há uma equipe técnica para a realização delas, ficando a responsabilidade para os órgãos públicos como a ANM e o INEMA – Instituto de Meio Ambiente.

A expansão da atividade mineradora provocou sérias contradições socioambientais no município de Brumado, e estas foram sentidas de diferentes formas pela população local. O capítulo final deste estudo vem trazendo essas contradições e os posicionamentos dos diferentes sujeitos que vivenciam essa atividade em seus territórios.

## **CAPÍTULO 4 - PROCESSO DE TERRITORIALIZAÇÃO E EXPANSÃO DAS ÁREAS DE MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BRUMADO – BA**

No modo de produção capitalista, presencia-se a apropriação direta das importantes fontes de forças produtivas como as terras, os minerais e as espécies de animais e vegetais. Esses recursos tornaram-se fontes de mais-valia e, conseqüentemente, levam à agudização das desigualdades, garantindo o fortalecimento do projeto hegemônico do capital, a dominação de classe e o controle social dos trabalhadores.

Os recursos minerais, por exemplo, colocam os territórios onde tais recursos estão inseridos na mira das estratégias do mercado mundial e contribuem para a compreensão das dinâmicas e dos impactos socioespaciais de sua ocupação. Os grandes empreendimentos de mineração reconfiguram a fluidez e a produção de *commodities*, reorientando os mecanismos de apropriação do solo. Além de um relativo desenvolvimento econômico, promovem ainda mais pobreza, privando a população local das condições materiais e imateriais de reprodução coletiva nos territórios onde vivem e trabalham.

A territorialização das empresas mineradoras ocorre na identificação das áreas a ser explorada a formação geológica e posteriormente na transformação de recursos naturais e humanos em objetos técnicos com a função de atender ao uso do território. A mineração é uma atividade de relevância econômica que, por meio da técnica, modifica consideravelmente o espaço geográfico, alterando a ordem, antes fixada em determinados territórios, promovendo modificações econômicas, sociais e ambientais.

Para Santos (2004), a técnica pode ser entendida como um conjunto de meios instrumentais e sociais, com os quais o homem produz o seu espaço, “o espaço é hoje um sistema de objetos cada vez mais artificiais, povoado por sistemas de ações igualmente imbuído de artificialidades, e cada vez mais tendentes a fins estranhos ao seu lugar e a seus habitantes” (SANTOS, 2012, p. 63). Ainda conforme o referido autor, no atual período, há uma difusão em massa de informações, técnicas, produtos e modelos de consumo, e, com o novo patamar atingido pela Divisão Internacional do Trabalho, todos os lugares passam a participar dela, seja através do consumo ou da produção.

A utilização da técnica de mineração acarreta a ampliação das áreas mineradas, assim como o volume do material extraído e produzido em um curto espaço de tempo. Desse modo, o atual processo produtivo impulsionado pelo fluxo de mercadoria e pela inserção das técnicas nos espaços de mineração lhes dá novas formas e novos conteúdos, contribuindo significativamente para a territorialização desses espaços. As transformações ocorridas nos

espaços de mineração são orientadas pelas leis municipais, estaduais e federais que regulamentam a atividade e pelas ações das empresas mineradoras que projetam os objetos técnicos que contribuem para a modificação desses locais. Assim, há uma combinação entre os objetos técnicos e os sistemas de ações na apropriação dos recursos naturais ou humanizados pela atividade mineradora, a qual está orientada pelas normas legais de extração mineral.

Para Santos (2004), a técnica é uma das principais formas que o homem utiliza para se relacionar com a natureza, e é a partir dela que é possível mensurar a materialidade em um dado espaço geográfico. Na mineração, por exemplo, os recursos minerais são transformados pela técnica para atender a uma lógica produtiva que obedece aos diferentes elementos da natureza geográfica, como os físicos e humanos, que compõem o espaço a ser minerado. Pode-se dizer que na atividade mineradora há uma combinação entre os objetos técnicos e os sistemas de ação (leis municipais, estaduais e federais que regulamentam a atividade), que, ao apropriarem os recursos naturais e minerais, são responsáveis por criar territórios e, por fim, usá-los.

Nessa abordagem do uso do território pela mineração, pode-se utilizar os conceitos de Santos (2006) de tecnoesfera e psicosfera; o meio geográfico, graças ao conteúdo em técnica e ciência, condiciona novos comportamentos humanos, sendo ainda os dois pilares com os quais o meio técnico-científico introduz a racionalidade, a irracionalidade e a contra-racionalidade no próprio conteúdo do território:

[...] A tecnoesfera se adapta aos mandamentos da produção e do intercâmbio e, desse modo, frequentemente traduz interesses distantes; desde, porém, que se instala, substituindo o meio natural ou o meio técnico que a precedeu, constitui um dado local, aderindo ao lugar como uma prótese. A psicosfera, reino das ideias, crenças, paixões e lugar da produção de um sentido, também faz parte desse meio ambiente, desse entorno da vida, fornecendo regras à racionalidade ou estimulando o imaginário. Ambas – tecnoesfera e psicosfera – são locais, mas constituem o produto de uma sociedade bem mais ampla que o lugar. Sua inspiração e suas leis têm dimensões mais amplas e mais complexas (SANTOS, 2006, p. 256).

Os grandes empreendimentos minerários no processo de territorialização promovem simultaneamente uma tecnoesfera e uma psicosfera. A tecnoesfera se dá à medida que as empresas buscam transformar os recursos naturais em recursos técnicos, o que pode ser notável nas áreas de expansão da atividade, como a extração e o beneficiamento dos minerais, e na construção de vias de escoamento da produção. Já a psicosfera promove transformações no modo de pensar e agir das pessoas, firmas e instituições. As ações das empresas mineradoras compreendidas como psicosfera estão evidenciadas na maneira como estas divulgam seus projetos, pois, a fim de romper os conflitos ocasionados pela atividade, tais empresas utilizam

seus discursos técnicos por meio de departamentos de comunicação ou suporte de empresas especializadas em promover os valores e ganhos econômicos, sociais e ambientais aos municípios envolvidos com a atividade.

A organização da atividade mineradora se especializa em diversos locais por meio do envolvimento de vários segmentos da sociedade, os quais são convidados a participar dos projetos a serem implantados, criando, dessa forma, uma especialização produtiva dos lugares.

#### 4.1 BRUMADO: O MUNICÍPIO, AS EMPRESAS E A MINERAÇÃO

Complementando as informações já expostas sobre o município de Brumado, neste capítulo a descrição volta-se para as empresas de mineração e os impactos socioambientais decorrentes de suas implantações. O município de Brumado está compreendido no Território de Identidade do Sertão Produtivo, uma região inserida na Serra Geral, cuja formação geológica é intermediária entre a Chapada Diamantina e a Serra do Espinhaço, sendo composta por rochas vulcânicas ricas em ferro. O povoamento das áreas do Sertão Produtivo ocorreu em função dos estabelecimentos das fazendas de gado no vale do rio São Francisco e da exploração de ouro e diamantes. Tais atividades impulsionaram o processo de colonização numa condição em que novos espaços eram tomados com a criação de rebanho e à medida que a exploração de ouro atraía massas populacionais.

Segundo dados da SEPLAN (2016), a mineração foi responsável pelo surgimento dos primeiros povoados, como o de Jacobina, situado ao norte da Bahia, em 1720, e Nossa Senhora do Livramento das Minas do Rio de Contas, no ano de 1724. Em 1746, Jacobina desmembrou Santo Antônio do Urubu de Cima (atual Paratinga), do qual emancipou Macaúbas, em 1832. Deste município se emancipou Palmas de Monte Alto, em 1840, que, por sua vez, desmembrou, entre outros, Guanambi, em 1919. Minas do Rio de Contas desmembrou-se pela segunda vez em 1810, com a criação de Vila Nova do Príncipe e Santa Ana do Caetité. Este, no decorrer do século XIX, segmentou-se várias vezes, originando: Imperial Vila da Vitória (Vitória da Conquista), em 1840; Santo Antônio da Barra (Condeúba), em 1860; Bom Jesus dos Meiras (Brumado), em 1877; Boa Viagem e Almas (Jacaraci), em 1880; Vila Bela da Umburana (distrito de Quirapá), em 1889.

Dados da SEPLAN (2016) apontam que, no século XX, Caetité e os demais municípios emancipados desmembraram-se em vários outros municípios, a exemplo de Caculé, Ibiassucê e Rio do Antônio. Devido à sua posição geográfica, localizada a aproximadamente 900 m de altitude nas encostas de serras, banhado por riachos e terras férteis, Caetité tornou-se pouso de

pecuaristas e mineradores que traficavam pela região, como também centro político, econômico e cultural.

O Território de Identidade do Sertão Produtivo apresenta indicadores socioeconômicos (Quadro 10) que evidenciam uma região cuja população detém um baixo nível de escolaridade, altos índices de analfabetismo, baixo rendimento salarial e pouco acesso à cultura e à informação. Possui um total de 484 mil habitantes e densidade demográfica de 20,35 habitantes/km<sup>2</sup> (IBGE, 2019). O IDH da região foi calculado em 0,595 (IBGE, 2010), e a maior parcela da população, cerca de 80%, segundo a SEI, vive na área urbana. O PIB desse território totaliza R\$ 4.137 bilhões, sendo composto por 43,17% do setor de serviços, 30,12% da administração pública, 18,06% do setor industrial e 8,65% corresponde à agropecuária (IBGE, 2019). As principais cidades da região são Guanambi e Brumado, que possuem economias diversificadas em que indústria, comércio e serviços aparecem com maior dinamismo.

**Quadro 10 - Aspectos Socioeconômicos do Sertão Produtivo**

<b>Município</b>	<b>População Estimada 2019   IBGE</b>	<b>Índice de Desenvolvimento Humano 2010   PNUD</b>	<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	<b>Densidade Demográfica</b>	<b>PIB per capita 2016</b>
Brumado	67.195	0,656	2.207,61	29,01	19.724,63
Guanambi	84.481	0,673	1.272,37	60,80	13.886,22
Caetité	50.975	0,625	2.651,54	19,45	12.097,20
Livramento de Nossa Senhora	45.732	0,611	1.953,380	19,99	9.342,24
Tanhaçu	20.403	0,577	1.277,513	16,21	9.749,64
Caculé	23.170	0,637	610,983	33,27	10.148,80
Ituaçu	18.962	0,570	1.199,374	14,90	9.913,21
Urandi	16.658	0,598	902,402	16,98	9.412,25
Palmas de Monte Alto	21.750	0,586	2.562,819	8,23	6.753,27
Tanque Novo	17.366	0,599	729,516	22,31	7.744,27
Dom Basílio	12.199	0,591	688,646	16,78	9.833,88
Candiba	14.319	0,591	433,642	31,60	6.945,91
Iuiú	10.994	0,591	1.522,349	7,34	7.983,28



Rio do Antônio	15.371	0,576	777,903	18,19	6.215,17
Pindaí	16.260	0,603	628,468	25,45	9.914,36
Lagoa Real	15.665	0,545	912,222	15,88	5.428,39
Ibiassucê	9.224	0,611	483,274	23,58	7.837,39
Sebastião Laranjeiras	11.434	0,615	1.984,511	5,32	6.625,77
Malhada de Pedras	8.393	0,578	549,535	16,01	6.282,33
Contendas do Sincorá	4.066	0,577	977,455	4,46	8.007,66
<b>Sertão Produtivo</b>	<b>484.617</b>	<b>0,594</b>	<b>24.325,50</b>	<b>20,35</b>	

Fonte: SEI, 2019.

A mineração se destaca enquanto atividade econômica, considerada a maior incidência mineral do Estado. Dentre os bens minerados, podem ser citados ferro, urânio, manganês, talco, ouro, ametista, ágata, entre outros. Dentre as economias mineradoras, está Brumado, com a extração de magnésio, que é utilizado na fabricação de fertilizantes e tijolos refratários; Caetité, com destaque para o ferro, que é explorado em grande escala, ametista e urânio, que também são minerados em Lagoa Real. A estatal Indústrias Nucleares do Brasil – INB – é quem realiza a extração do mineral e o transforma no combustível utilizado nas usinas de Angra I e II. Em Licínio de Almeida, são minerados manganês e ametista; em Caculé, magnésio, magnesita e talco, e, em Urandi, manganês. Em toda a região, ocorre a exploração da argila, que é utilizada como matéria-prima nas fábricas de telhas e blocos localizadas em Caetité, Ituaçu, Caculé, Guanambi, Ibiassucê, Brumado e Livramento de Nossa Senhora. Para os 20 municípios que compõem o Território Sertão Produtivo, existem 1.188 direitos minerários outorgados, com destaque para o número de requerimentos que contemplam agregados para construção civil (352) e rochas ornamentais (192). Os municípios de Caetité, com 242, e Brumado, com 210, lideram o ranking da quantidade de direitos minerários concedidos.

Tratando especificamente do município de Brumado, assim como os demais municípios do Território de Identidade do Sertão Produtivo, sua formação territorial está vinculada à expansão da atividade mineradora. A descoberta das jazidas minerais na região ocorreu no início do século XX, quando um habitante começou a explorar e fundir ferro nas Serra das Éguas, sendo essa uma grande área montanhosa que ocupa uma área aproximada de 142 km<sup>2</sup>, onde são encontradas grandes jazidas de talco e onde há um dos maiores depósitos de magnesita

do mundo. Na faixa oeste da região, foram encontradas por volta de 1912 esmeraldas, essas exploradas por 30 anos (DIAS, 2012).

Segundo Lima (2016), foram dois franceses naturalizados brasileiros que encontraram as primeiras jazidas de magnesita na Serra das Éguas: Georges Minvielle e Pierre Cahen. Eles buscaram junto à antiga Divisão de Fomento da Produção Mineral (DFPM) e à Agência Nacional de Mineração (ANM) informações a respeito do magnésio metálico, pois estavam interessados em sua produção. Minvielle e Cahen, após muitas pesquisas e com o apoio de um grupo de financiadores em Belo Horizonte, em 1940, fundaram uma companhia sob o nome Magnesita S/A, hoje detentora de praticamente todos os direitos minerários na Serra das Éguas e a maior produtora e comercializadora no Brasil de magnesita para diversos fins, além de talco, que também é encontrado na região.

Entre 1969 e a década de 1970, outras mineradoras se instalaram no município a fim de explorarem os minerais da Serra das Éguas, como a Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários (Ibar S/A), em 1970, e a Xilolite S/A, que se fixou no lado norte da serra, explorando a magnesita e o talco com a aquisição de uma das minas, em 1973. Nos anos seguintes, o município presenciou importantes mudanças, como crescimento populacional em grande escala, construção de casas e estabelecimentos comerciais. Diante desse grande atrativo, pessoas de outras cidades foram chegando, o comércio se fortaleceu, e a cidade de Brumado foi ficando conhecida pelos acontecimentos recentes.

Antes da consolidação da atividade mineradora, a economia do município estava voltada para a cotonicultura, chegando a ser considerado como o maior produtor de algodão do sertão baiano. O algodão era cultivado em toda zona rural, onde os moradores, apesar da fragilidade dos recursos disponíveis e das precárias condições, produziam o necessário para absorver toda mão de obra camponesa. Para Risério (2011), a cotonicultura teve seu auge entre 1930 e 1955, quando os produtores passaram a beneficiar o algodão na própria zona rural, sendo esse produto levado até as estações ferroviárias das cidades de Contendas do Sincorá, Bahia e Montes Claros, Minas Gerais, e de lá destinavam-se rumo às indústrias têxtil e de óleo vegetal sediadas no Rio de Janeiro e em Belo Horizonte, São Salvador e São Paulo. Nesse período, já existiam em Brumado seis importantes usinas de beneficiamento de algodão.

Segundo a Associação Baiana dos Produtores de Algodão, pode-se dizer que a década de 1980 foi o período áureo da cotonicultura no sudoeste da Bahia, possuindo em média 250 mil hectares cultivados e a geração de 220 mil empregos. Sozinha, a região era responsável por todo o algodão produzido no Estado. Em função da crise da cotonicultura, devido ao surgimento de pragas e às adversidades climáticas, o que restou foi o cultivo em baixa escala, resumido à

agricultura familiar e uma área de aproximadamente 5,5 mil hectares. Desse modo, muitos municípios brasileiros, inclusive Brumado, foram severamente castigados; a população rural foi a mais prejudicada com o declínio da cotonicultura na região, ficando subordinada à atividade mineradora que estava em processo de expansão. Desde então, a produção de algodão no município é quase inexistente, sendo urgente haver estratégias governamentais que visem promover uma política administrativa e tecnológica voltada exclusivamente ao combate incessante do desemprego no meio rural que tanto prejudica e humilha a maioria dos camponeses. Vale ressaltar que, no ano de 2018, o Estado da Bahia colheu em torno de 1,2 milhão de toneladas de algodão, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), se destacando no ranking nacional, sendo responsável por 24% da produção nacional de algodão, ocupando o segundo lugar na cotonicultura do Brasil, atrás apenas do Mato Grosso.

A atividade mineradora no município de Brumado veio reestruturando o espaço e as atividades econômicas até então existentes. O território local se configurou a partir desse espaço transformado, produzido e dotado de significados em que as relações econômicas e os modos de vida se materializaram. Para Saquet (2010), o território significa natureza e sociedade; economia, política e cultura; ideia e matéria; identidades e representações; apropriação, dominação e controle; descontinuidades; conexão e redes; domínio e subordinação; degradação e proteção ambiental; terra, formas espaciais e relações de poder; diversidade e unidade.

Ainda segundo Saquet (2010), o território se efetiva na relação entre os indivíduos numa interação plural e multiforme, de reciprocidade e unidade, significando territorialidades, conflitos e contradições, heterogeneidade e homogeneidade, desigualdades e diferenças, ritmos diferenciados, os quais são produzidos pelo exercício do poder por grupos e/ou classes sociais.

Com a expansão da atividade mineradora no município de Brumado, foram ocasionadas transformações na economia, no meio ambiente, e outras atividades foram perdendo espaço para a mineração. A população de Brumado, desde a chegada das mineradoras, viveu presa a essa atividade, aos seus benefícios, ao seu poder e à sua influência, negligenciando outras atividades. Até o presente momento, as empresas e suas terceirizadas ainda são a base da economia do município.

Sabe-se que uma economia baseada na extração de recursos minerais precisa lidar com as particularidades desse setor, principalmente quando se trata da volatilidade dos preços e da sua finitude. A dependência do município em relação à mineração não se manifesta somente em termos de emprego, como também do próprio orçamento da administração pública. As contribuições da atividade mineradora no município de Brumado são um importante recurso para a prefeitura municipal, como a CFEM, como foi abordado no capítulo 2.

RHI Magnesita é a empresa que mais movimenta capital no município de Brumado e, consequentemente, é a que mais contribui com o CFEM. Essa empresa foi carinhosamente denominada pelos brumadenses mais antigos de “mãezita”, pois a chegada à cidade de um empreendimento que gerasse emprego e renda fez com que a população tivesse um sentimento de gratidão por ela. Naquele chão da fábrica, nos fornos com temperaturas elevadas, nas minas a céu aberto, trabalhavam praticamente todos os integrantes homens de uma família, que muitas vezes viam ali uma garantia de melhoria da qualidade de vida e uma futura aposentadoria.

Ainda pertencente a um grupo de acionistas locais, a RHI Magnesita dessa época parecia estar mais preocupada com a dinâmica econômica e social do município de Brumado. E, por isso, a população sentia a presença marcante dessa atividade em muitas ações e projetos voltados à comunidade local. Com a reestruturação produtiva do capital, novas estratégias para atender ao mercado foram implantadas, a empresa de caráter local foi vendida a vários grupos e empresas multinacionais, e mudanças em seu processo produtivo e de trabalho foram inseridas para atender a esse novo período, como é o caso da substituição da mão de obra desqualificada por máquinas, fornos mais eficientes, entre outros aspectos que levaram a uma demissão em massa, e o sonho de se aposentar foi ficando cada vez mais distante entre seus funcionários.

Segundo dados disponibilizados no site<sup>2</sup> da empresa, atualmente a RHI Magnesita (Figura 8, a seguir) é a líder global da indústria de refratários. Seus produtos são utilizados em todos os processos industriais de alta temperatura do mundo, principalmente pelas indústrias de aço, de cimento e de vidro. As atividades industriais tiveram início em 1940, logo após o descobrimento dos depósitos de magnesita em Brumado. Atualmente, ela opera 27 unidades industriais e de mineração no Brasil, nos EUA, na Alemanha, na China, na França, na Bélgica, em Taiwan e na Argentina, com capacidade de produção de refratários superior a 1,4 milhão de toneladas/ano. A empresa é líder de mercado nas Américas, e, em 2015, seus produtos foram vendidos para mais de 100 países com receita de US\$ 1 bilhão. Em 2016, a RHI Magnesita fechou acordo para vender seu negócio de talco para a IMI Fabi Talc Company, por US\$ 55 milhões. O negócio de talco da Magnesita está localizado em Brumado, Bahia, e tem produção anual de 40 mil toneladas, além de contar com 130 funcionários. A IMI FABI Talc Company é uma fabricante líder de talco com minas e fábricas ao redor do mundo. Com sede em Postalesio, Itália, a IMI FABI cresceu ao longo dos últimos anos e atingiu um patamar global na indústria, com operações na Europa, América do Norte e Ásia.

---

<sup>2</sup> Disponível em: <https://www.rhimagnesita.com/pt/>. Acesso em: 18 abr. 2020.

**Figura 8 -** Unidade Industrial da RHI Magnesita, Brumado – BA



**Fonte:** Wilker Porto | Agora Sudoeste (2016).

A Xilolite S/A (Figura 9) iniciou suas atividades em 1969 como fabricante de magnesita calcinada cáustica e cloreto de magnésio. A empresa adquiriu em 1973 sua primeira jazida e logo começou a sua exploração, hoje possui 5 jazidas que garantem matéria-prima por muitas décadas, sendo o talco seu principal produto explorado e exportado para os Estados Unidos desde 1986.

**Figura 9 -** Unidade de Produção Xilolite S/A



**Fonte:** Agora Sudoeste, 2019.

A Ibar Nordeste (Figura 10) é uma empresa do grupo Ibar – Indústrias Brasileiras de Artigos Refratários – com operações nas cidades de Brumado/BA (matriz) e Jucás/CE (filial). Sua principal atividade é a extração, o beneficiamento e a calcinação controlada da magnesita – carbonato de magnésio.



**Figura 10** - Unidade de Produção e mina da Ibar Nordeste

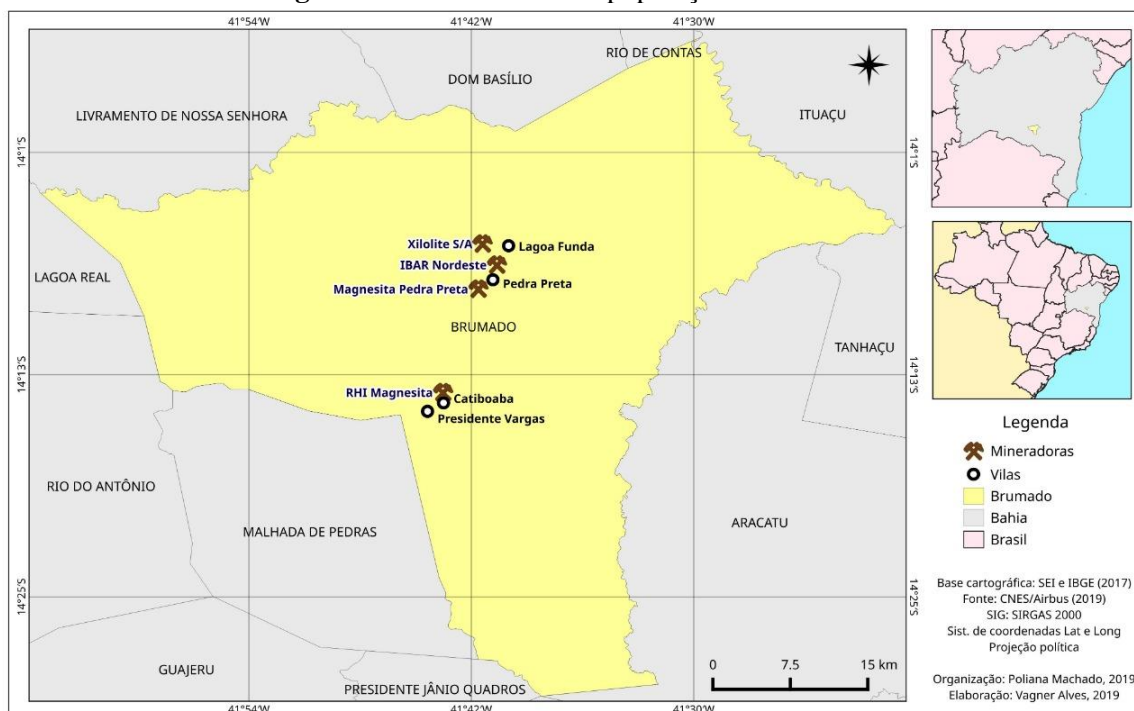


**Fonte:** Ibar Nordeste, 2019.

As intervenções desses grandes empreendimentos no município impactaram não somente no meio ambiente, como também na organização dos trabalhos e dos espaços de existência dos povos. Para Acselrad (2004, p. 158):

As grandes obras governamentais destinadas à criação de infraestrutura para o desenvolvimento de projetos agropecuários, de exploração mineral e de transformação industrial constituem os vetores da integração de crescentes porções do espaço nacional a padrões de ocupação nucleados pela dinâmica capitalista. Ferrovias, rodovias, represas, usinas hidrelétricas e linhas de transmissão alteram radicalmente espaços físicos regionais, seus respectivos ecossistemas terrestres e aquáticos, bem como as redes de relações sociais constituídas sobre as bases espaciais até então prevalecentes.

Essas empresas ficam nas proximidades dos povoados, como é o caso da Vila Presidente Vargas, Vila Pedra Preta e Lagoa Funda, as quais se expandiram em função da mineração, pois muitas pessoas interessadas em trabalhar nessas empresas foram morar ao seu redor, como mostra a Figura 11, a seguir.

**Figura 11 - Proximidade da população e das mineradoras**

**Fonte:** CNES/Airbus 2019.

A Vila Presidente Vargas (Figura 12), por exemplo, surgiu em meados da década de 1940, quando a Magnesita Refratários realizava suas instalações. Conhecida popularmente como “Os Nove”, fica localizada a oeste do município de Brumado, na Bahia, a uma distância de 9 km do município. A notícia da descoberta da mina e da possível ocorrência mineral corria no Estado e no país, e, assim, novos moradores foram atraídos pela oferta de emprego. A Vila Presidente Vargas foi crescendo e se tornou um bairro da cidade de Brumado; apesar de estar situada em uma área rural do município, apresenta características urbanas; possui atualmente cerca de 3.200 habitantes, segundo o Censo de 2016, em sua maioria vinculados à atividade mineradora.

Em relação à infraestrutura, a vila apresenta uma creche municipal, atendendo a crianças de 02 a 04 anos, uma escola municipal que atua com um corpo discente da Educação Infantil ao 9º ano do Ensino Fundamental, uma escola particular onde atende a crianças na área da Educação Infantil, além de uma quadra poliesportiva onde jovens e adolescentes praticam esporte. Na área social, a Prefeitura de Brumado mantém um Centro de Referência da Assistência Social (CRAS), onde são oferecidos cursos para as famílias, tendo como objetivo a ajuda na manutenção da renda mensal familiar. Pode-se dizer que três fatores contribuíram para o crescimento do bairro: a instalação da empresa Magnesita, a presença da BR-030, que corta

o bairro, e a construção da ferrovia Rede Ferroviária Federal (RFFSA), que foi construída para facilitar o transporte do minério (Figura 13).

**Figura 12 - Vila Presidente Vargas**



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

**Figura 13 - Rede Ferroviária Federal (RFFSA)**



Outra vila a ser formada nesse mesmo período foi a Vila Catiboaba (Figuras 15 e 16), um condomínio fechado em frente à empresa, pertencente à entidade, e criada para atender aos interesses dos funcionários qualificados, como engenheiros que vinham para trabalhar nas instalações e na manutenção industrial; no período em que foi construída, esses funcionários não pagavam aluguel. Diferentemente da Vila Presidente Vargas, a Vila Catiboaba possui uma melhor infraestrutura, com áreas arborizadas, coleta seletiva de lixo, clube com piscina e quadra esportiva para atender aos seus moradores.

**Figura 14 - Portaria da Vila Catiboaba**



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

**Figura 15 - Acesso principal à Vila Catiboaba**



A Vila Pedra Preta (Figuras 17 e 18, a seguir), como as demais, é um bairro rural situado na Serra das Éguas; nessa vila, está localizada a terceira maior mina de magnesita a céu aberto



do mundo. Além dessa mina, na vila se encontram também as minas de Pomba (magnesita) e Cabeceiras (talco). O nome Pedra Preta foi dado em homenagem à mina de magnesita de mesmo nome. A Vila Pedra Preta surgiu por volta de 1940, quando a então empresa RHI Magnesita começou a explorar minério na região. Em volta da localidade, estão instaladas outras empresas de mineração, como Ibar Nordeste e Xilolite S/A.

**Figura 16 - Vila Pedra Preta**



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

**Figura 17 - Vila Pedra Preta, acesso à RHI Refratários**



O distrito de Lagoa Funda (Figura 18), por sua vez, está localizado a 12 km da cidade, possui uma infraestrutura considerada regular; tem algumas ruas pavimentadas, posto de saúde, escola integral e creche escolar, coleta de lixo duas vezes na semana e abastecimento de água. Sua população é composta por trabalhadores das empresas mineradoras, principalmente da Ibar Nordeste e Xilolite S/A, com funções que não necessitam de qualificação profissional.

**Figura 18 - Distrito de Lagoa Funda**



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

Esses rebatimentos geográficos ocorridos localmente são resultado dos eventos propagados a partir de um processo em que “cada movimento social, possibilitado pelo processo de divisão do trabalho, uma nova geografia se estabelece, seja pela criação de novas formas para atender as novas formas, seja pela alteração funcional das formas já existentes” (SANTOS, 2005, p. 60).

#### 4.2 OS ATORES INSTITUCIONAIS FRENTE À MINERAÇÃO

Para assegurar as condições adequadas da mais-valia, o capital articula estratégias de apropriação da natureza com efeitos deletérios ao meio ambiente, à saúde da população local e aos trabalhadores, e, para fortalecer as condições de geração do lucro, os grandes empreendimentos de mineração provocam impactos socioambientais, além de levar à precarização do trabalho. Os territórios e o trabalho são reorganizados de tal forma para atender à demanda do capital, e a partir daí as diferentes formas de conflito se manifestam para denunciar as contradições do chamado desenvolvimento ou des-envolvimento (GONÇALVES, 2013), em que trabalhadores, camponeses, indígenas, quilombolas ou comunidades extrativistas experienciam diferentes situações de exploração que ameaçam a sua existência coletiva.

À medida que os territórios vão sendo inseridos na lógica do neoextrativismo mineral, as condições físicas também precisam ser reconfiguradas para garantir os maiores rendimentos; para tanto, estes são investidos em uma rede técnica, como rodovias, ferrovias e demais infraestruturas que desnudam ao mesmo tempo o desenvolvimento desigual e combinado dos espaços em que estão instaladas. A exploração dos recursos minerais deve ser compreendida em termos materiais e simbólicos e em suas dimensões geopolítica, econômica, social e ambiental, tendo como premissa as mudanças em curso quanto aos acessos e usos dos recursos naturais e as transformações associadas ao fenômeno da mundialização comandado pelas empresas transnacionais.

Coelho (2017) utiliza o conceito do Discurso do Desenvolvimento pela Mineração – DDM – para exemplificar as ações da Vale ao contratar agências privadas de consultoria em comunicação e gestão socioambiental para elaborar estratégias de relacionamento com as comunidades afetadas por seus projetos. As empresas, por meio desse discurso, passam a ideia de que se preocupam com os problemas ambientais mediante projetos e iniciativas de promoção e preservação do meio ambiente, criando uma relação de boa convivência com a população local. Desse modo, tais agências são importantes para a aceitação da população em relação à

chegada das mineradoras, mesmo que isso custe um gigantesco passivo ambiental e social. Assim,

As agências de consultoria em comunicação definem uma série de mensagens-chave que são centro da propaganda e atuação, mapeiam quais são os principais grupos atingidos e envolvidos, apoiam a empresa nas consultas e audiências públicas e determinam maneiras de comunicar seus projetos sociais. Essas agências conhecem de antemão os impactos gerados pelos projetos, já que têm à sua disposição uma série de informações coletadas pela própria empresa, e isso é fundamental para que saibam a melhor forma de agir durante a implementação do projeto (COELHO, 2017, p. 100).

Ainda conforme Coelho (2017), a produção do DDM é algo minucioso porque inclui planejamento da linguagem a ser utilizada; essas agências fazem visitas a campo e entrevistas com as comunidades, a fim de identificar pontos de tensão entre os sujeitos envolvidos, e, ademais, buscam neutralizar ou reverter possíveis confrontos. O DDM utiliza como principal forma de convencimento das populações locais a retórica da criação de empregos, da captação de renda por meio de impostos e, conseqüentemente, do desenvolvimento econômico e social das áreas.

A ideia de progresso e o mito de desenvolvimento estão inseridos no DDM. A primeira tem como propósito disseminar uma visão otimista para as classes mais pobres de ascensão social, cuja função é desarmar as contradições sociais que poderiam romper os diques que operam no processo de acumulação (COELHO, 2012). Já sobre o mito do desenvolvimento, este consiste no principal argumento pró-mineração em função da criação de empregos e divisas para os municípios; a atividade mineradora seria justificável mesmo causando tantos danos à população e ao meio ambiente. Para o autor supracitado, os argumentos mobilizados pelo DDM podem ser enumerados da seguinte maneira:

- 1) O desenvolvimento minerador é visto enquanto desenvolvimento legítimo de toda a sociedade, e não de apenas partes dela, isto é, um desenvolvimento de classe. O mero crescimento econômico é visto como crescimento da sociedade inteira. Nessa exaltação do crescimento econômico, é comum o uso de grandes números absolutos em termos de investimentos e lucros, passando a ideia de que toda a população será beneficiada, quando na verdade são destinados à acumulação do capital.
- 2) A ênfase na criação de empregos, na verdade, os empregos criados são relativamente pequenos quando comparados a outras atividades econômicas. A mineração é intensiva em capital (constante) e não em trabalho (vivo), assim os investimentos em mão de obra não acompanham os investimentos feitos em capital.
- 3) O enfoque dado ao aumento da arrecadação: a atenção é dada a esse fator desconsidera que os *royalties* da mineração, a CFEM são relativamente

pequenos frente aos impactos negativos que busca compensar, já que representa apenas 2% do lucro líquido das mineradoras.

4) A desconsideração de uma série de impactos sociais e econômicos que estão ligados à mineração: Isso acontece por meio de uma relação entre pontos positivos e negativos, num pensamento dicotômico que opõe supostos fatores e que pende para o lado positivo devido à incompreensão dos impactos negativos da mineração. Quando se discute possíveis danos causados pela mineração, o DDM focaliza os prejuízos centrados numa dimensão ambiental, ao mesmo tempo em que os pontos positivos estariam ligados às questões econômicas. Assim, cria-se uma dicotomia entre natureza e homem, numa espécie de balança que, aos olhos da população tende a pesar a favor do lado hipoteticamente benéfico ao ser humano e prejudicial ao meio ambiente.

5) A naturalização de uma suposta vocação de algumas regiões para a mineração, devido às extensas reservas de minerais em seu território. É algo como a afirmação de ser o destino-manifesto destas regiões ter a mineração como carro-chefe de sua economia.

6) Confundir a impossibilidade de a sociedade moderna em geral prescindir da atividade mineradora com a impossibilidade de criarem-se alternativas econômicas nas regiões de onde é feita a mineração. Dentro dessa lógica, o fato de ser impossível haver a sociedade moderna se a utilização de minérios impossibilitaria também as regiões produtoras a buscarem alternativas econômicas e diversificarem sua estrutura produtiva.

7) A crença num caráter técnico da mineração que mitigaria ou eliminaria seus impactos negativos, dando legitimidade à atividade. Essa crença é estimulada por técnicos especialistas em variadas áreas que contratados, pelas mineradoras, utilizam de linguagem hermética em defesa dos projetos mineradores. Isso acontece principalmente em audiências públicas, EIAs/RIMAs e reuniões com comunidades.

8) Desconsideração do potencial não atingido e desperdiçado pela atividade mineradora. A gigantesca riqueza produzida poderia gerar alguns benefícios, bastante limitados, é verdade. Para isso, seria preciso a criação de um marco regulatório que incentivasse a diversificação produtiva e fosse pautado nas necessidades das populações, algo bastante distante do atual marco, e mais distante ainda do novo marco regulatório atual.

9) Uma imagem de responsabilidade social que por meio, de projetos sociais e de pequenas concessões feitas pelas mineradoras, passam a ideia de preocupação com os problemas ambientais e sociais, aumentando a percepção dos impactos positivos.

10) Crença numa hipotética sustentabilidade do projeto minerador que reforça a desconsideração de uma série de impactos negativos causados pela mineração. A sustentabilidade é uma ideologia contemporânea que busca manter a acumulação em atividade econômica extremamente danosas, sem grandes interferências no processo de produção (COELHO, 2012, p. 106).

Não há desenvolvimento das áreas de exploração mineral, o que ocorre em sua maioria é um relativo crescimento econômico em função dos lucros extraídos pela atividade e seu processo de acumulação. A população se vê envolta numa relação “minério-dependência” que têm implicações, além de econômicas, também sociais e culturais. Essa dependência de uma única atividade econômica faz com que a população aceite todas as formas de exploração; o trabalho nas áreas de minas, por exemplo, é precário e árduo, o meio ambiente e as condições

de vida local são seriamente impactados e os movimentos antimineração encontram obstáculos difíceis para denunciar e lutar por justiça ambiental.

Como foi exposto no capítulo 1, a atuação das mineradoras de Brumado não foge do DDM. Ao chegarem ao município, atuaram na promoção e exposição dos benefícios que a atividade proporcionaria à população, principalmente na geração de emprego e renda. A população do município hoje é dependente economicamente do setor mineral, principalmente aquelas que vivem no entorno das mineradoras, se submetendo à exploração do seu trabalho e ao ambiente degradado. Para entender a importância dessa atividade e o discurso dos diferentes sujeitos sociais envolvidos na dinâmica econômica mineral do município, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com a população, com o representante do poder público local e com o presidente do sindicato de mineradores. A pesquisa de campo ocorreu nas Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta, no distrito de Lagoa Funda e na área urbana do município de Brumado. Ao longo da pesquisa, a principal forma de realização das entrevistas e aplicação das entrevistas foi presencial, com um entrevistado ou representante de cada família. Havia um roteiro para ser seguido, porém não era rígido, e os entrevistados tiveram a liberdade de se pronunciar sobre outras questões que achavam relevantes. No caso específico da Prefeitura Municipal de Brumado, o roteiro da entrevista foi enviado por e-mail para o Secretário de Administração e Finanças.

É importante mencionar que o atual Prefeito de Brumado, o Vice-prefeito, que também é Presidente do Sindicato de Mineradores, e o Secretário de Administração e Finanças tiveram cargos importantes dentro da Magnesita Refratários, estando suas vidas pessoais e profissionais vinculadas ao setor mineral.

#### **4.2.1 A mineração segundo o poder público local**

A entrevista foi realizada por e-mail com o Secretário de Administração e Finanças. Foi perguntado ao Secretário sobre a importância da atividade mineradora para o município de Brumado, e ele respondeu que atualmente o município conta com três grandes empresas mineradoras, as quais geram emprego, renda e que juntas somam riqueza para a população. Ele ainda pontua que:

“Brumado tem sustentabilidade na geração de empregos e que a mineração tem importante peso para a economia do município. É importante destacar ainda que na região há muita área geológica com malhas de minério, mas ainda

faltam mais investimentos e pesquisas por parte do poder público (União) e privado para a exploração”.

Ele assinala que existe uma veia de minério de ferro que está localizada nos municípios de Caetité, Lagoa Real, Brumado, Livramento de Nossa Senhora e Paramirim que necessita de grandes investimentos para aprofundar as pesquisas para que o Brasil possa explorar essas riquezas.

Percebe-se, por meio das respostas do Secretário, que o DDM está explícito. Ele, que foi funcionário da RHI Magnesita na área de Recursos Humanos, possui o mesmo discurso das empresas sobre a ideia de desenvolvimento econômico da população local baseado na geração de empregos e na renda mineira. Como foi mencionado, tal postura pode ser considerada como o mito do desenvolvimento.

Uma das principais consequências da atividade mineradora sobre os territórios é a supressão de outras atividades econômicas; sabe-se que os recursos minerais acabam após um ciclo de exploração, deixando esses locais numa dependência econômica. A respeito disso, foi questionado ao Secretário de Administração e Finanças sobre como o governo local lida com a perspectiva de exaustão dos recursos em face da limitação destes. Sabendo que eles são importantes para a arrecadação municipal, em resposta ele afirmou que:

“O município está sempre em busca de alternativas, como novas empresas, para suprir o mercado da economia e, consequentemente, suprir a lacuna. Na verdade, em sua primeira gestão, o atual prefeito tentou criar o Centro Industrial de Brumado, mas não teve sucesso em atrair novas empresas para o município, e o projeto foi esquecido”.

Atualmente, embora o Secretário mencione a busca por outras empresas, não há projetos e ações do governo municipal que diversifiquem a economia para dar oportunidade para que a população invista em outras formas de trabalho e sobrevivência. Os postos de trabalho que são gerados pelas mineradoras ainda estão aquém das necessidades do município, mas se configuram como uma das principais fontes de emprego da região. É muito comum uma relação fraterna da população com essas empresas, pois lá trabalhavam desde a chegada dela os avós, depois os pais e hoje os filhos; uma família inteira na dependência dos empregos da mineração.

A importância dada à geração de riquezas e à arrecadação tributária da mineração faz parte do DDM; a CFEM, por exemplo, é vista como um valioso recurso para os cofres públicos, embora sejam pagos valores muito abaixo se comparados aos lucros obtidos pelos grandes empreendimentos. Como já foi explicitado, Brumado se destaca no cenário baiano na questão

de produção e exploração mineral, sendo o quarto município que mais arrecada recursos da CFEM; no ano de 2019, esse valor foi de R\$ 198.683.066, e tais recursos, de acordo com o entrevistado, são direcionados para áreas que beneficiam toda a população, como educação, saúde e infraestrutura. Sobre a transparência do governo municipal referente aos valores e à destinação destes, o Secretário menciona que não somente os *royalties* da mineração quanto outros valores de ICMS e ISS são divulgados no Portal da Transparência.

Os grandes problemas relacionados à atividade mineradora estão na relação da dimensão socioeconômica com a pequena oferta e geração de empregos, com a exploração e a precarização do trabalho, bem como com a pequena arrecadação comparada aos exorbitantes lucros e gastos decorrentes da atividade e, principalmente, com a dependência de um mercado volátil. Acrescentam-se, ainda, a forte influência dos preços das *commodities* e, principalmente, a sombra da brevidade do empreendimento minerador. Isso faz com que haja a passividade em relação aos danos provocados pela atividade mineradora, e com isso a ocorrência do *dumping* social e do *dumping* ambiental se manifesta, estando dessa forma a sociedade civil e o Estado despreparados para regulamentar a mineração.

Sobre esse aspecto, foi questionado se há leis específicas para a instalação e operação das mineradoras; o Secretário mencionou que sim, a saber, o código de tributos do município. Porém, a fiscalização é limitada devido à falta de uma equipe capacitada ou de algum órgão público local para atender a essas demandas. Ainda foi indagado se a Secretaria de Meio Ambiente, ou qualquer outra, já desenvolveu algumas ações decorrentes dos impactos da atividade mineradora no município, ao que ele relatou que não há pesquisas ou estudos justamente pelas limitações mencionadas anteriormente.

Devido aos crimes ambientais ocorridos no Brasil, o discurso ambientalista é considerado como uma forma de territorialidade para impor um modelo socialmente legitimado de gestão sobre o território. Os conflitos socioambientais se manifestam em forma de luta pelo controle dos recursos naturais e pelo uso comum do meio ambiente. Para Wanderley (2008), as lutas por recursos naturais são simultaneamente por recursos territorializados e pela significação do meio ambiente e do espaço. Em se tratando dos conflitos socioambientais, o Secretário afirma que eles existem no município de Brumado, principalmente com as populações que residem no entorno das empresas mineradoras. Ele ainda destaca que as principais causas desses conflitos são alguns impactos negativos, como a degradação do meio ambiente, o minério subterrâneo e a consequente extração, a retirada das matas nativas e a utilização de explosivos; essas áreas podem levar anos para se recuperar.

#### 4.2.2 Atuação Sindical e a atividade mineradora

Após a década de 1980, profundas mudanças passaram a ocorrer no mundo do trabalho, o toyotismo ou a acumulação flexível vieram substituir o padrão fordista/taylorismo, que tinha como fundamento a produção em massa e o controle do processo de trabalho. Esse período equivaleu a um maior esforço coletivo para criar, com velocidade sem precedentes e com uma consciência de propósito sem igual na história, um novo tipo de trabalhador e um novo tipo de homem. Os novos métodos de trabalho são inseparáveis de um modo específico de viver e de pensar a vida (HARVEY, 1992). Buscou-se criar uma nova sociedade, com um padrão de organização do trabalho, um novo estilo de vida e, junto com ele, um novo tipo de trabalhador com renda e tempo de lazer para que pudesse consumir cada vez mais os produtos produzidos pelas grandes corporações; em alguma medida isso perdura até os dias de hoje.

Outra característica importante foi a fragmentação do trabalho, o que dividiu as tarefas a serem realizadas por cada trabalhador, reduzindo a atividade deste a movimentos repetitivos, e cuja somatória resultava na produção do veículo completo. Devido à exacerbada carga horária de trabalho, havia nessas fábricas uma intensa rotatividade no fluxo de trabalhadores e, com isso, o fortalecimento da atuação dos sindicatos. Para conquistar a classe trabalhadora, uma das medidas principais implementadas por Ford foi a elevação dos salários.

O toyotismo proporcionou um grande salto tecnológico: a automação, a robótica e a microeletrônica, que foram inseridas no ambiente fabril e reestruturaram as relações de trabalho e produção. Assim, “Novos processos de trabalho emergem onde o cronômetro e a produção em série e de massa são substituídos pela flexibilização da produção pela especialização flexível por novos padrões de busca e produtividade, por novas formas de adequação da produção à lógica do mercado” (ANTUNES, 1995, p. 16).

A expansão do capitalismo e seu processo de reestruturação vêm ocasionando a fragmentação do trabalho, tornando-o cada vez mais precário com a expansão do trabalho parcial, temporário, subcontratado, terceirizado e informal, além da redução dos salários e das novas formas de regulamentação das regras até então vigentes. Nasce, a partir daí, um Estado Neoliberal, cujo objetivo é elevar o patamar de acumulação, gerando consequências danosas ao campo social e ao mundo do trabalho.

O campo empresarial é marcado pela competitividade das empresas e pelo aumento brutal da exploração da força de trabalho em escala mundial. O trabalhador se vê obrigado a se adequar a essa nova realidade, e, assim, é preciso ser polivalente para assumir qualquer posto que se faça necessário; surge dessa forma o princípio de multifuncionalidades, pois o trabalhador deve



ser capaz de desenvolver uma série de competências para estar inserido no mercado e muitas das vezes se alienando a esse processo, que destrói a sua autonomia e o transforma em apêndice da máquina.

Na atual fase do capitalismo, houve o enfraquecimento das ações sindicais e dos movimentos sociais. Conforme Antunes (1995), o trabalhador perdeu a sua consciência de classe, afetando seus organismos de representação, e também

A crise que mundo atinge o mundo do trabalho, seus organismos sindicais e partidários, é de proporções ainda não de todo assimiladas. Sua intensidade e agudeza devem-se ao fato de que, simultaneamente, atingiu a materialidade e a subjetividade do ser-que-vive-do-trabalho (ANTUNES, 1995, p. 147).

Ao tratar especificamente dos trabalhadores da mineração, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estipula que no mundo cerca de 43 milhões de pessoas trabalham nesse setor, e, no Brasil, segundo os dados do Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM), a mineração emprega diretamente 180 mil pessoas. Cada um desses empregos gera mais 3,6 postos de trabalho, totalizando 651 mil vagas, e cada trabalhador gera de 30 a 40 vezes o que ganha de salário por ano. Esse excedente é o que faz as empresas enriquecerem e as possibilita disputar o mercado mundial, já que tem um produto de primeira qualidade, abundante, e com uma mão de obra qualificada e uma infraestrutura razoável oferecida pelo Estado. Na contramão dessa geração de riqueza, a mineração é a atividade que registra a maior taxa de mortalidade laboral, pois os trabalhadores convivem diariamente com fatores de risco à saúde que causam doenças respiratórias, como o contato com substâncias químicas associadas ao câncer e, em especial, com condições propícias para acidentes de trabalho, comumente graves e fatais.

Embora existam normas e leis que visam à proteção dos trabalhadores em áreas mineradoras, como no caso brasileiro da NR 22 (Normas Reguladoras de Mineração – NRM Proteção ao Trabalhador), elas não parecem estar sendo cumpridas; segundo a Fundação Jorge Duprat e Figueiredo (Fundacentro), de 2000 a 2010 o Índice Médio de Acidente Geral no Brasil foi de 8,66%. Já o indicador médio de acidente da mineração, em Minas Gerais, foi de 21,99%, ou seja, quase três vezes maior do que a média nacional. Mudanças substanciais ocorreram na legislação mineral, as quais usam medidas que favorecem o capital em detrimento da qualidade de vida. O setor da mineração é emblemático desse movimento irreversível de precariedades do capital com a finalidade de se apropriar do trabalho alheio, além de se tratar de um setor extremamente desregulamentado, incorporando o trabalho infantil, informal e escravo etc. Esse

modelo não apresenta um sistema de fiscalização mais efetivo sobre as condições de vida e saúde dos sujeitos que são diretamente afetados por tal tipo de atividade.

Atualmente, há uma pressão das empresas mineradoras para enfraquecer a luta dos trabalhadores através do controle dos sindicatos e do aumento do número de mão de obra terceirizada, o que evidencia o fenômeno mundial da flexibilização das relações de trabalho, promovendo, a partir disso, um novo perfil da classe trabalhadora que está às margens dos seus direitos trabalhistas e submetida às condições precárias de trabalho. No caso de Mariana, dos 14 trabalhadores que foram mortos por causa do rompimento, 13 eram terceirizados; em Brumadinho, eles também são a maioria dos mortos. Isso mostra a importância da questão da terceirização na acidentalidade do setor.

Outra realidade preocupante no setor mineral brasileiro é o trabalho em áreas de garimpo, uma vez que esses trabalhadores enfrentam condições sub-humanas de vida e trabalho, estando vulneráveis a todas as formas de violência. A Amazônia é a área em que mais se encontram garimpeiros no país, marcada pelo conflito armado entre indígenas e garimpeiros em terras destinadas à preservação e em territórios tradicionais.

No caso específico de Brumado, em 1963 foi fundada a Associação Profissional dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Talco e Magnesita do Município de Brumado (APTIETMMB), que, no embalo da ascensão sindical em meio a um regime ditatorial oscilante, ganhou força, e, em 22 de fevereiro de 1974, se transformou em Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Minerais não Metálicos de Brumado – STIEMNMB.

Em 09 de março de 1994, o STIEMNMB reformulou seu estatuto, adequando-o aos tempos atuais, uma vez que ainda continha os resquícios da intervenção ditatorial. Entre as mudanças, destaca-se o capítulo da Razão Social: de Sindicato dos Trabalhadores na Indústria da Extração de Minerais não Metálicos de Brumado – STIEMNMB, passou para Sindicato dos Mineradores de Brumado e Microrregião – SINDMINE. Antes, o sindicato só podia representar os trabalhadores envolvidos diretamente no processo de extração de minerais não metálicos. Após a mudança, o sindicato se habilitou a representar a categoria em todo estágio de transformação de quaisquer bens minerais, indiferente de ser metálico ou não. Além disso, a base territorial que se limitava apenas ao município de Brumado foi estendida para a Microrregião, contemplando a representação dos municípios de Aracatu, Brumado, Caculé, Caitité, Dom Basílio, Ituaçu, Lagoa Real, Livramento de Nossa Senhora, Rio de Contas e Tanhaçu.

O art. 2º do Estatuto do Sindicato<sup>3</sup> estabelece como finalidades:

- a) Unir todos os trabalhadores da base na luta em defesa de seus interesses imediatos e futuros;
- b) Desenvolver atividades na busca de soluções para os problemas da categoria, tendo em vista a melhoria de suas condições de vida e trabalho, agindo sempre no interesse mais geral do povo brasileiro;
- c) Promover ampla e ativa solidariedade às demais categorias de assalariados, procurando elevar a unidade dos trabalhadores, tanto a nível nacional como internacional, e prestar apoio aos povos do mundo inteiro na luta pelo fim da exploração do homem pelo homem;
- d) Defender a unidade dos trabalhadores da cidade e do campo na luta pela conquista de um país soberano, democrático e progressista contra todo tipo de interferência dos países imperialistas nos assuntos nacionais e pela reforma agrária antilatifundiária;
- e) Apoiar todas as iniciativas populares e progressistas que visem a melhoria das condições de vida para o povo brasileiro;
- f) Incentivar o aprimoramento cultural, intelectual e profissional do conjunto dos trabalhadores da base;
- g) Manter contatos e intercâmbio com as entidades congêneres, sindicais ou não, em todos os níveis, desde que preservados os objetivos gerais fixados por este estatuto;
- h) Prestar apoio e assistência aos associados do Sindicato;
- i) Promover congressos, seminários, assembleias e outros eventos para aumentar o nível de organização e conscientização da categoria, assim como participar de eventos intersindicais e de outros fóruns;
- j) Implementar a formação política e sindical de novas lideranças da categoria;
- l) Representar perante as autoridades governamentais e judiciárias os interesses da categoria;
- m) Celebrar convênios e acordos coletivos de trabalho.
- n) Estimular a organização da categoria nos locais de trabalho.

Dentre os benefícios conquistados para os trabalhadores, destacam-se o aumento real de salários; ticket de alimentação e cestas básicas; assistência médica, inclusive para os familiares dos empregados; pagamento de horas itinerantes; refeições a baixo custo; transporte gratuito; adicional de tempo de serviço; retorno de férias; auxílio de estudo em todo o estágio escolar; adicional de periculosidade; adicional de insalubridade; adicional de turno; horas extras a 125%; pagamento de interinidade; compensação do sábado; garantia de emprego na pré-aposentadoria etc.

---

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.sindmine.org.br/o-sindicato/estatuto>. Acesso em: 15 jul. 2019.

Atualmente, existem na base cerca de dois mil trabalhadores, sendo que alguns ainda trabalham em regime de garimpagem, o que dificulta uma representação efetiva por parte do SINDMINE. De fato, os representados atuais são constituídos de trabalhadores do município de Brumado e Caetité que operam nas empresas controladoras e suas subsidiárias, e elas: Magnesita Refratários S/A; INB – Indústrias Nucleares do Brasil; Cimpor S/A; Vito Transporte Ltda.; Bahia Mineração Ltda.; CCT Ltda.; Ibar Nordeste S/A; Xilolite S/A; JAMP Ltda. e MPC Ltda.

**Figura 19 - Jornal informativo das ações sindicais em Brumado – BA**



**Fonte:** Sindmine, 2019.

A entrevista foi realizada com o Presidente do Sindicato de Mineradores, que também possui o cargo público de vice-prefeito do município de Brumado. O entrevistado possui uma importante trajetória de luta em prol dos interesses dos trabalhadores da mineração, foi funcionário da Magnesita Refratários e conhece a realidade das condições de trabalho e o jogo de interesses por trás da relação empresa e empregado.

O líder sindical menciona que atualmente atuam em Brumado três empresas na atividade minerária, são elas a RH Magnesita S/A, a Ibar Nordeste Ltda. e a Indústrias Químicas Xilolite S/A. Todas essas empresas extraem e beneficiam magnesita e talco, e recentemente chegou à cidade a empresa MG Óxido Ltda., que utiliza o subproduto de magnesita, ou seja, o pó cáustico e refugos. A produção média anual de magnesita é de aproximadamente 4.700.000 toneladas por ano e de talco, 180.000 toneladas. Sobre as áreas de exploração, ele menciona que a Ibar e a Xilolite possuem apenas uma mina. No caso da mina da Ibar Nordeste, fica próxima aos

povoados de Pedra Preta. A Lagoa dos Algodões, Itaquerê e a mina da Xilolite ficam próximas à comunidade da Lagoa Funda.

Para o Presidente do Sindicato, a atividade mineradora:

“É uma atividade bastante positiva para o município de Brumado, embora a geração de emprego seja totalmente desproporcional, ou seja, poucos empregos são gerados, além de que as empresas investem muito pouco na questão social. Vale registrar também que o impacto ambiental em forma de devastação ao meio ambiente é muito grande”.

Para a Organização Internacional do Trabalho (OIT), a indústria extrativista é a que mais oferece risco de acidente ou até mesmo de vida, e inclusive a que menos oferece medidas de segurança aos seus trabalhadores. A falta de uma fiscalização e de leis trabalhistas mais rígidas faz com que haja péssimas condições de trabalho e a exploração do trabalhador para garantir os lucros com uma mão de obra barata.

No DDM, se fala muito na geração de empregos na mineração, no entanto esse discurso não mostra que muitas pessoas perderam seu meio de sustento durante o processo de territorialização dessas empresas, pois tais empregos gerados se limitam à implantação da mina, além de que a maioria é temporário e precarizado.

Sobre o número de empregados nas empresas, o Presidente do Sindicato aponta que juntas elas geram em torno de 1.200 empregos diretos e 900 empregos indiretos, ou seja, terceirizados. Desse total de empregados, cerca de 7% são funcionários de outros municípios. As funções desempenhadas pelos trabalhadores, entre ajudante de produção (função não qualificada), operadores de processo industrial, operadores de altos fornos, mecânicos, eletricitas, soldadores, torneiro mecânico, operadores de máquinas pesadas e laboratoristas, essas funções são da área operacional das empresas. Outras funções também são encontradas, como escriturários, técnicos, almoxarife, que atuam na área administrativa, além de supervisores, coordenadores, engenheiros e diretores, que trabalham na gestão das empresas. Em suma, o corpo diretivo é composto por mão de obra qualificada e, na sua maioria, de outras localidades, restando para Brumado o chão da fábrica.

Sobre as condições de trabalho nas empresas, o Presidente do Sindicato diz que:

“As condições de trabalho não são boas, existem acidentes, embora em um patamar pequeno, inclusive com vítimas fatais, e, por isso, a luta do Sindicato é permanente na busca de mudanças dessa perversa realidade”.

Para o Presidente do Sindicato dos Mineradores, há uma atuação destacada em defesa dos trabalhadores que atuam na mineração em Brumado e região.

“Ao longo dos últimos anos, a entidade obteve várias conquistas para os trabalhadores, dentre as quais destacamos: cesta básica, ticket alimentação, hora in itinere, adicionais de insalubridade e de periculosidade, participação nos lucros e resultados das empresas, aumento real de salários, assistência médica e odontológica, bem como a luta permanente para a melhoria das condições e dos ambientes de trabalho e a luta pela preservação ambiental, dentre outras conquistas”.

Atualmente, as principais reivindicações em prol dos trabalhadores ainda giram em torno da melhoria dos salários, da participação nos lucros e resultados e da melhoria da assistência médica oferecida pelas empresas aos trabalhadores e seus dependentes. As maiores dificuldades de atuação do sindicato referem-se às limitações de opções de emprego no município de Brumado e região, o que os obriga a muitas vezes flexibilizar a sua luta em defesa dos trabalhadores para não colocar em risco a fonte de renda daqueles que dependem do trabalho nessas empresas porque, caso percam o emprego, dificilmente eles conseguirão outro, sendo obrigados a deixar o município por falta de opção.

É característica do modelo neoextrativista a intensa exploração dos recursos naturais direcionados, sobretudo, à exportação de matérias-primas, em sua maioria não renováveis, com pouco ou nenhum processamento; tal quadro acarreta a subordinação dos países periféricos ao mercado internacional e, principalmente, o aprofundamento dos impactos e conflitos socioambientais.

Para o entrevistado, a atividade mineradora causa um impacto muito forte e danoso ao meio ambiente, pois, além dos particulados oriundos das chaminés dos altos fornos que são utilizados para o beneficiamento do minério extraído, que afetam o meio ambiente e principalmente as comunidades vizinhas, há ainda a contaminação dos lençóis freáticos, lagos, riachos e rios, e as grandes crateras nas serras de onde o minério é extraído. Sobre a existência de conflitos socioambientais no município em função da atividade mineradora, o Secretário afirma que:

“Praticamente não existe, porém os conflitos se dão entre trabalhadores e empresas, inclusive, há vários processos na Justiça do Trabalho para garantir direitos não reconhecidos pelas empresas. Há casos de doenças decorrentes das atividades desenvolvidas na mineração, no entanto as empresas não divulgam”.

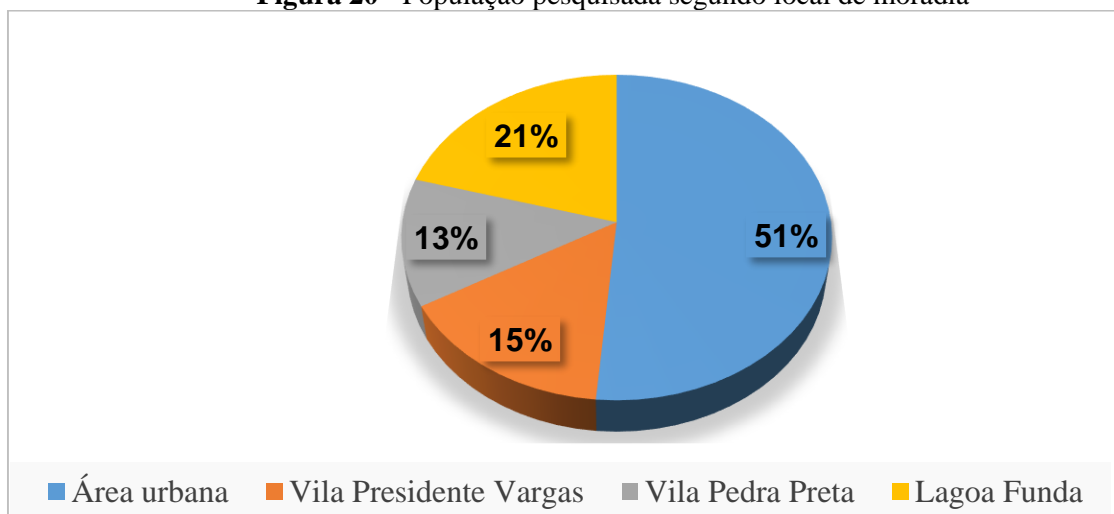
Os grandes projetos são aceitos de forma muito passiva pela população, seus impactos e danos socioambientais são vistos como algo dentro das normalidades, não havendo manifestações e conflitos de grande relevância no município devido à dependência dessa população em relação aos seus postos de trabalho e, conseqüentemente, à sua fonte de renda.

#### **4.2.3 A população frente à mineração**

A mineração cria territórios que exercem um importante papel no processo de acumulação do capital, proporcionando uma nova organização produtiva e industrial, além da destruição de uma organização espacial preexistente. Esse território da mineração faz com que haja inicialmente mobilização da força de trabalho na implantação dos projetos, geração da renda mineral, implantação de infraestrutura material e imaterial, migrações e uma formação de redes de poder político e econômico. Em resumo, a atividade mineradora reorganiza o território, provocando profundas mudanças nas dimensões econômica, social e política.

Para Coelho (2017), a mineração provoca grandes contradições na economia local, pois pode coexistir muito bem com o entorno pobre em que a maior parte da população se encontra ocupada no setor de serviços de baixíssima produtividade. A população local, desse modo, enxerga na empresa uma oportunidade de ascensão social, porém a realidade é bem diferente, pois os empregos especializados são trazidos de outras localidades, restando empregos formais nas empresas terceirizadas, sendo, assim, subordinados a condições precárias de trabalho, e, conseqüentemente, desenvolvendo funções como segurança, serviços de limpeza e manutenção. A discussão sobre a maldição dos recursos (ENRÍQUEZ, 2007) traz um paradoxo sobre países que, embora sejam ricos em recursos naturais e possuam importantes ingressos financeiros, não conseguem estabelecer as bases para o seu desenvolvimento e seguem sendo pobres porque marginalizam outras criações de valor.

A realidade do município de Brumado não é muito diferente, a população é bastante dependente da atividade mineradora. Para compreender a realidade do município e sua relação com a mineração, foram aplicadas 150 entrevistas semiestruturadas com a população local, em destaque aquelas localizadas nas proximidades das mineradoras e suas minas. A Figura 20 apresenta a população entrevistada segundo o local de moradia; do total de 150 entrevistas aplicadas, 51% dos entrevistados residem na área urbana do município, os demais estão distribuídos entre Vila Presidente Vargas, 15%, Vila Pedra Preta, 13%, e o distrito de Lagoa Funda, 21%.

**Figura 20** - População pesquisada segundo local de moradia

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

O questionário foi aplicado individualmente a cada representante familiar, na tentativa de colher mais informações do que estava estabelecido no roteiro. A maior dificuldade encontrada na sua aplicação foi a resistência de algumas pessoas em falar sobre o assunto, principalmente daquelas que trabalhavam ou tinha algum membro da família que vivia do emprego das mineradoras. Os moradores das Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta e do distrito de Lagoa Funda (Figura 21, a seguir), devido à proximidade com a área urbana de Brumado, estabelecem um fluxo diário entre seus locais de residência e a cidade, seja para trabalho ou outras para atividades direcionadas à educação ou serviços, por isso havia poucos moradores durante o dia nessas localidades, restando, principalmente, donas de casa, por exemplo. Esse fator também foi um empecilho para a aplicação do questionário, por haver aposentados ou até mesmo desempregados. Muitas das conversas aconteciam nas portas das casas e nas praças onde as pessoas estavam reunidas.



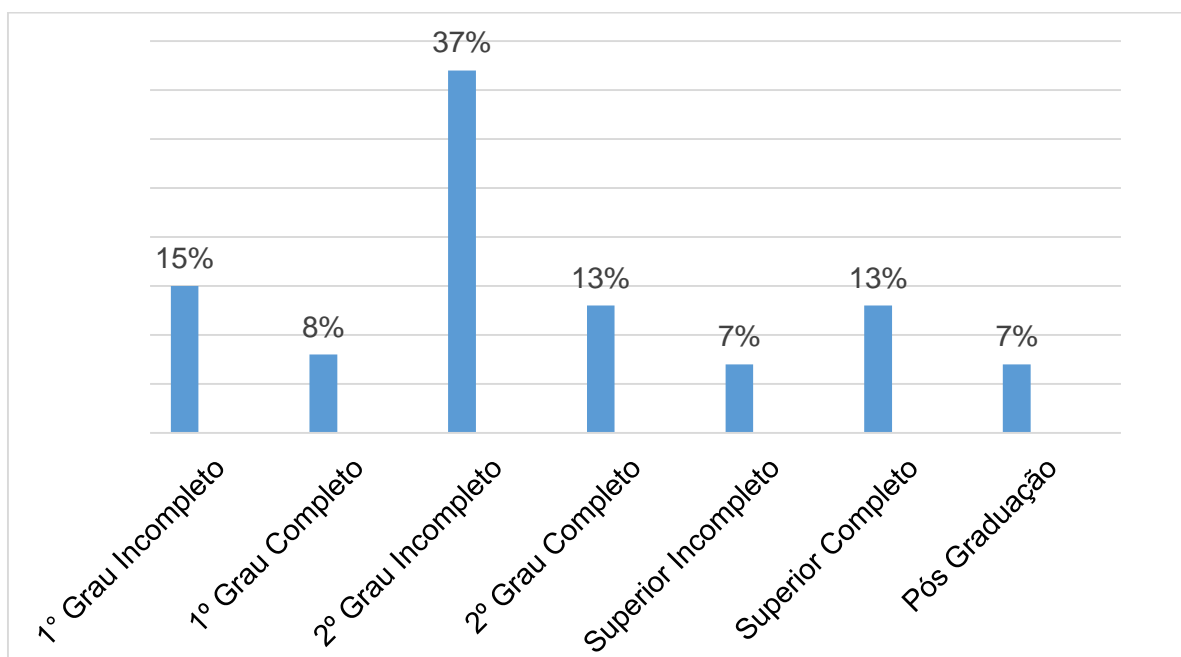
**Figura 21** - População próximas as áreas de mineração



**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2019.

Por meio da conversa com a população das localidades pesquisadas durante a pesquisa de campo, pôde-se notar que o DDM também está muito enraizado, eles idolatram as mineradoras e atribuem o desenvolvimento econômico do município a essa atividade. Nota-se que Brumado é um município que tem uma importante representatividade mundial na extração mineral, mas, apesar de possuir a terceira maior mina de magnesita a céu aberto do mundo, e em constante expansão devido ao montante mineral existente na Serra das Éguas, essa atividade tem se tornado um entrave para o desenvolvimento de outras.

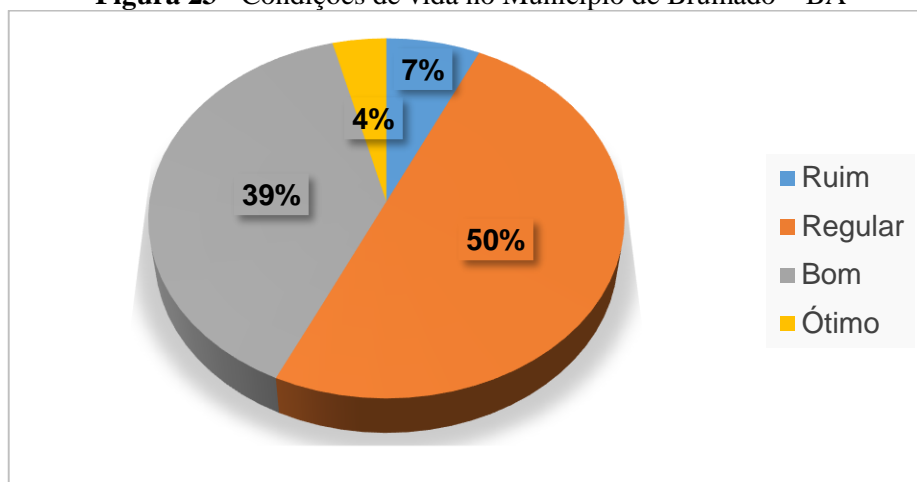
A população desse campo de estudo é relativamente jovem, sendo que 22% tem entre 14 a 20 anos, 55% entre 21 a 50 anos e 23% acima de 51 anos de idade. Essa população trabalha em diferentes funções, como soldador, empregada doméstica, pintor, dona de casa, representante comercial, auxiliar administrativo, autônomo, agricultor, professores, entre outras. Com base na Figura 22, a seguir, percebe-se que a população não possui um elevado grau de escolaridade, o que explica também a dificuldade em encontrar empregos com melhores salários, ficando muitas vezes subordinados ao trabalho braçal nas empresas mineradoras ou em suas terceirizadas.

**Figura 22** - Nível de Escolaridade da População Entrevistada

**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

O município de Brumado não possui muitas perspectivas de empregabilidade, fazendo com que a população jovem migre para outras cidades ou Estados à procura de trabalho ou estudo, já que é muito restrita também a quantidade de cursos superiores na cidade. Aqueles que não possuem condições financeiras ficam submetidos às fontes de trabalho propiciadas pelo município, como é o caso da mineração, que atrai jovens que cursaram somente até o 2º grau, ou nível técnico. Diante disso, percebe-se a importância dessa atividade para a população de Brumado, pois o município não oferece outra fonte de renda que atenda à demanda de jovens não qualificados profissionalmente. Nessa questão, a escolaridade dos sujeitos questionados é reflexo das poucas ofertas de trabalho existentes no município, conforme a pesquisa aponta: 41% possui renda familiar de até 1 salário mínimo, 51% de 1 a 3 salários mínimos e 8% de 3 a 6 salários mínimos.

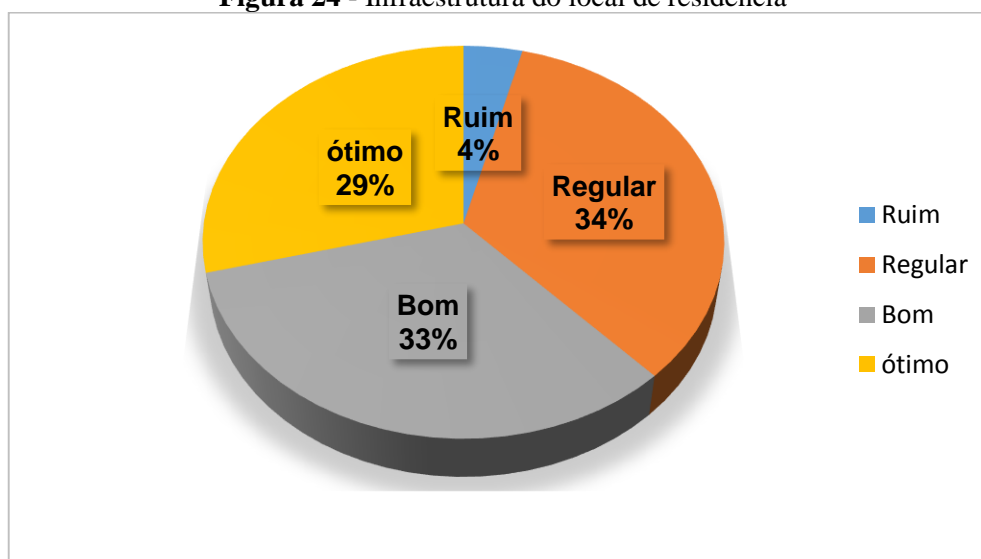
Em Brumado, há falta de investimentos em outras atividades econômicas que possibilitem à população local outras oportunidades de sobrevivência. Sobre as condições de vida no município, a população respondeu o seguinte, conforme demonstrado na Figura 23, a seguir.

**Figura 23** - Condições de vida no Município de Brumado – BA

**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2019.

Para a população, as condições de vida no município variam de boa, 39%, a regular, 50%. Eles ressaltam a necessidade de uma maior segurança em todos os bairros da cidade e na zona rural. Brumado é considerado um município de pequeno porte, mas que enfrenta problemas com a expansão desordenada das áreas urbanas, além da criminalidade, principalmente em bairros periféricos e na zona rural, e diante disso os entrevistados salientam a necessidade de mais investimentos do poder público em segurança, em projetos sociais para jovens e na qualidade da saúde local. O município em estudo apresenta um IDH de 0,656, considerado médio, porém abaixo da média nacional, ocupando a 39ª posição no Estado da Bahia; é importante salientar que, embora se destaque na produção nacional de bens minerais, esse IDH não consegue mensurar a desigualdade social e a concentração de renda local.

Acerca da infraestrutura dos locais onde residem (Figura 24, a seguir), os entrevistados apontam que possuem assistência, como abastecimento de água, luz, coleta de lixo, porém, nas áreas como Vila Pedra Preta e Lagoa Funda, a coleta de lixo acontece apenas duas vezes por semana.

**Figura 24** - Infraestrutura do local de residência

**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2019.

Mediante a conversa com a população, foi esclarecido que a falta de oportunidades de emprego é o que dificulta as condições de vida no município; diante disso, atribuíram à atividade mineradora determinada importância e a consideraram como a única opção para a população masculina trabalhar. Desse modo, foi questionado se eles consideram a atividade mineradora no município de Brumado como algo positivo, e 97% disseram que sim, devido à geração de empregos e renda para o município, e 43% do total de entrevistados têm algum membro da família trabalhando nas empresas ou em suas terceirizadas, como seguranças, operadores de fornos, mecânicos, pedreiros, motoristas e outros.

Sobre a importância da atividade, os entrevistados relataram:

“Ela gera emprego para a população, mas deveria dar mais oportunidades para quem quer trabalhar” (Entrevistado 1).

“Ela é uma importante fonte de renda, a atividade de extração é uma grande protagonista em nossa cidade” (Entrevistado 2).

“Principalmente na geração de emprego, movimentando assim a economia local” (Entrevistado 3).

“A mineração contribui para o crescimento, porém, apesar de ter tantos anos no município, as mineradoras não contribuem tanto como deveriam, no caso da Magnesita, por exemplo, a empresa construiu praças em Contagem/MG e em Brumado nunca foi responsável por um grande projeto coletivo, detalhe: onde os recursos minerais são extraídos” (Entrevistado 4).

Apesar de afirmarem sobre a importância da atividade mineradora para o município de Brumado, ao serem questionados se sabem sobre recursos oriundos da atividade, 51% acreditam que sim, e 49% afirmam que o município não os recebe. Fica evidente que, embora o Secretário de Administração e Finanças tenha mencionado que o valor dos recursos e o destino destes estão divulgados no Portal da Transparência, a população não tem conhecimento disso, e 88% não sabem como esses recursos são aplicados.

Sobre projetos e ações desenvolvidos pelas empresas em prol da população, 84% os desconhecem, e 16% dos que conhecem os projetos mencionam que estes são desenvolvidos pela empresa RHI Magnesita nas Vilas Pedra Preta e Presidente Vargas, onde são instaladas as unidades fabris e as principais minas. No mês de setembro de 2019, a referida RHI Magnesita fez doação de um robô paletizador para uma escola dos Estados Unidos, tal fato virou uma grande polêmica entre a população, como foi exposto em um site de notícias da cidade. Algumas pessoas citaram, por exemplo, o descaso com a Escola Suzana Maria Guimarães, localizada na Vila Catiboaba, pertencente à empresa, na medida em que o município luta há vários meses para que a unidade escolar possa ser reformada pela própria empresa ou até mesmo pelo município, de modo que se torne mais um modelo de escola integral. De acordo com o site<sup>4</sup>, a prefeitura irá desativar a escola porque a empresa proprietária do local teria se negado a fazer a reforma da estrutura. Com isso, os alunos terão de ser transferidos para outras escolas do município, as quais se adequarão estruturalmente para recebê-los.

Em entrevista ao site, o Presidente do Sindicato de Mineradores critica a empresa:

“Sempre denunciemos a falta de compromisso social desta empresa para com Brumado, esta doação de um robô confirma de forma inequívoca esta falta de compromisso. A Magnesita usa Brumado como se fosse uma laranja, ou seja, chupa o caldo; que significa extrai nossas riquezas, o minério; e joga o bagaço fora, que é uma referência ao refúgio que é jogado fora” (Édio Pereira, 97news).

Ele ainda incita a população:

“Nós precisamos reagir, antes que seja tarde demais, pois as riquezas são de nossa terra, que pouco vem recebendo em troca. A população tem que se manifestar, fazer valer a sua cidadania, para que as futuras gerações não sejam prejudicadas. Que fique bem claro que não é a questão da doação do robô o ponto central da história, mas sim a falta de uma contrapartida que Brumado merece” (Édio Pereira, 97news).

---

<sup>4</sup> Notícia: Brumado. Disponível em: <http://www.97news.com.br/noticias/20903-2019/09/10/rhi-magnesita-doa-robo-avaliado-em-quase-r-16-mil-para-escola-dos-estados-unidos>. Acesso em: 16 out. 2019.

Os moradores das Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta apontaram acerca dessa questão que a RHI Magnesita desenvolve projetos como cultivo de horta orgânica, atividades esportivas, curso de artesanato para adultos e natação para as crianças. No caso das outras empresas, a Xilolite e a Ibar Nordeste, as populações da Lagoa Funda e da Pedra Preta, que ficam próximas às áreas das empresas, apontaram que estas não desenvolvem atividades assistenciais com a população e que a Ibar apenas forneceu pavimentação à via que dá acesso à mina da própria empresa.

“A gente teve um curso de artesanato para a confecção de tapetes, foi muito interessante, aprendemos a fazer muita coisa linda, deu muito trabalho, mas saiu. A dificuldade nossa aqui é vender esses tapetes porque o povo não dá muito valor, aí ficam os produtos tudo amontoado aqui” (Moradora da Vila Pedra Preta).

O neoextrativismo provoca sérios impactos ambientais, sociais e culturais no processo de instalação e operação dos projetos mineradores; dentre eles, se destacam a contaminação do solo e das águas; a poluição atmosférica; o desmatamento e a perda de biodiversidade; a violência física e simbólica contra populações atingidas e lideranças locais que se opõem aos empreendimentos; e a fragmentação territorial e a desterritorialização de territórios tradicionais, entre outros (GUDYNAS, 2011).

Os impactos da mineração são sentidos a longo prazo no município de Brumado (conforme Figura 25, a seguir), impactos esses que podem ser classificados como sociais, econômicos e ambientais, os quais se encontram distribuídos desigualmente pela comunidade em estudo.

**Figura 25** - Impactos decorrentes da atividade mineradora nas localidades



**Fonte:** Pesquisa de Campo, 2019.

Os impactos positivos são referentes ao aumento da arrecadação municipal, à relativa criação de empregos e à expansão do mercado de bens e serviços locais. Os impactos negativos são sentidos diretamente pela população local, tais como:

- 1 - Retirada da vegetação nativa e descaracterização do relevo para a exploração do minério, uma vez que este está no subsolo, sendo necessária a utilização de explosivos para a construção das minas a céu aberto;
- 2 - Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas – os rejeitos resultantes da extração mineral atingem as nascentes, além de ocorrer o rebaixamento do lençol freático à medida que a mina vai sendo explorada;
- 3 - Substituição de atividades e dependência econômica e social;
- 4 - Alteração da qualidade do ar e do solo causada pela poluição;
- 5 - Perda de valor comercial das propriedades situadas nas proximidades das empresas porque vivem em ambiente degradado;
- 6 - Elevado risco de acidentes de trabalho, condições precárias de trabalho e rotina intensa são elementos potencializadores de acidentes. Notícias no ano de 2019 foram veiculadas sobre o falecimento de um mecânico<sup>5</sup> após um acidente de trabalho quando uma válvula de um

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.97news.com.br/noticias/19452-2019/04/09/brumado-morre-mecanico-da-rhi-magnesita-que-sofreu-queimaduras-no-corpo-apos-explosao-de-valvula>. Acesso em: 19 out. 2019.



equipamento que manuseava acabou estourando, e o combustível queimou do pescoço até as pernas do mecânico. Esses acidentes ocorrem com certa frequência, mas as empresas não divulgam e nem se posicionam sobre os fatos, e os funcionários, com medo de perderem os seus empregos, não denunciam.

7 - Aumento do tráfego local, principalmente pelo transporte da produção mineral, causando muita poeira e barulho, como é o caso da ferrovia federal que corta a Vila Presidente Vargas.

A população foi questionada sobre a presença da atividade mineradora e se esta exercia impacto no meio ambiente local, e 75% disseram que sim, 20% responderam que não e 5% não souberam responder. Em conversa com os moradores de cada área e sua proximidade com a mineradora, percebe-se que, na Vila Presidente Vargas, por exemplo, como está localizada a poucos metros da unidade fabril da RHI Magnesita, sofre muito com a poluição; de acordo com o relato dos moradores, eles tiveram de instalar forros no teto para minimizar a quantidade de poeira dos fornos (Figura 26, a seguir).

“Minha filha tem sérios problemas respiratórios e foram intensificados devido à poluição vinda da Magnesita. O médico pediu para que eu mudasse da Vila, mas ir para onde? Não temos condições de comprar uma casa em Brumado, o jeito é ficar e ir levando” (Moradora da Vila Presidente Vargas).

“Menina, a gente teve que forrar a casa, pois limpava pela manhã, quando era à tarde, estava tudo branco de novo” (Moradora da Vila Presidente Vargas).

“Os casos de doença em nossa comunidade aumentaram muito nos últimos dias, sendo que as crianças e os recém-nascidos são as grandes vítimas. Acho que devido ao tempo seco os poluentes vão mais longe e atingem praticamente toda a vila, afetando a tudo e a todos” (Agente de Saúde local).

**Figura 26** - Chaminé dos fornos da unidade de operação – RHI Magnesita



Fonte: Pesquisa de campo, 2019.

**Figura 27** - Barreira Verde plantada entre as áreas da RHI Magnesita e Vila Presidente Vargas





Após muitas reclamações, foram instalados filtros nos fornos e também foi feita a plantação de barreiras vivas (Figura 28) para conter a poluição, além de instalarem medidores de ar para controlar e avaliar o índice de poluentes no ar. Para os moradores, os fornos amenizaram, mas não se resolveu definitivamente a situação, principalmente daqueles que moram a poucos metros da área da empresa.

Na Vila Pedra Preta, eles também falam muito da poluição (Figura 28, a seguir), as casas dos moradores ficam bem próximas às áreas das empresas; de um lado está a mina da Magnesita e a alguns quilômetros está a mina da Ibar Nordeste. O discurso da população dessa vila é bem diferente do das demais localidades, pois são perceptíveis os impactos causados pela mineração nessa área, que são bem intensos e danosos, visto que, além da poluição, são utilizados nas minas explosivos, e isso acaba danificando algumas casas.

**Figura 28** - Poluição na Vila Pedra Preta



**Fonte:** Brumado Agora, 2017.

Apesar dos impactos existentes, os moradores apontam o seguinte:

“Brumado não seria nada sem as mineradoras, sabe aquelas obras de calçamento, aquele material britado? É tudo doado para a Prefeitura. Eu trabalhei a minha vida toda na Magnesita e me aposentei e sei da importância dela. Sobre os impactos, só tem mesmo a poluição, e já diminuiu muito” (Morador da Vila Pedra Preta).

“Nunca tivemos problemas com a Magnesita, antes tinha muita poeira por causa da estrada que não era pavimentada, mas mesmo assim eles jogavam

água para diminuir a poeira, e resolveram com o tempo. A poluição depende muito da época do ano, mas não é culpa da empresa, isso é coisa da natureza, sabe? O vento acaba trazendo esse ar poluído até nossas casas” (Moradora da Vila Pedra Preta).

No distrito de Lagoa Funda, a reclamação não é diferente, localizada mais perto da Ibar e da Xilolite, tem como grande problema a poluição, principalmente no final da tarde, como é visto na Figura 29, a seguir; os moradores que residem nas proximidades da mina da Ibar citam que nesse período do dia a quantidade é ainda maior de poluentes no ar, além de um odor típico de enxofre. Eles também mencionam que precisaram forrar o teto de suas residências para diminuir os danos e que, em função das explosões, alguns tiveram rachaduras em suas residências. 52% da população, inclusive, aponta doenças respiratórias provocadas pela inalação constante dessa poluição. O município de Brumado carece, desse modo, de um estudo detalhado sobre as doenças advindas da atividade mineradora, não somente com a população como também com seus funcionários.

**Figura 29** - Poluição no Distrito de Lagoa Funda



**Fonte:** Pesquisa de campo, 2019.

Em função dos impactos e dos riscos socioambientais, a atividade mineradora produz graves tensões nos territórios onde se localiza. Tais impactos socioeconômicos provocam divisão das comunidades, aumento da insegurança, especulação imobiliária, violação dos direitos comunitários e humanos e tráfico de terras, que são distribuídos desigualmente.

Consequentemente, grupos mais vulneráveis, como pobres e com pouca influência política, sofrem de maneira desproporcional com as ações da mineração: trabalhadores (em especial, terceirizados), populações não brancas, comunidades tradicionais e mulheres.

Os conflitos socioambientais por mineração não são atrelados somente a questões naturais, mas também a questões culturais, sociais, econômicas, políticas e tecnológicas. Esses conflitos são decorrentes de lutas das comunidades que reivindicam uma distribuição justa dos prejuízos trazidos aos seus territórios.

Foi questionado à população sobre a existência de conflitos existentes entre ela e as empresas, mas se percebe que o receio e o medo são algo muito presente nessas comunidades e no espaço urbano devido à dependência dessa população em relação à atividade mineradora, pois o receio de perder o emprego ou prejudicar um familiar faz com que eles aceitem passivamente qualquer tipo de impacto socioambiental. 59% disseram que não há conflitos, e 41% disseram que os conflitos ocorreram devido à poluição e às vias de acesso das empresas que não eram pavimentadas e tinha um grande fluxo de carros e equipamentos causando muita poeira. De acordo com uma moradora da Lagoa Funda, os conflitos não existem também porque as mineradoras, como a Ibar Nordeste, compraram terras localizadas ao redor da mina para impedir que a população tivesse acesso a essas áreas, assim como para evitar qualquer outro problema futuramente.

Outros entrevistados apontam que:

“Sempre há algum conflito entre empresas e população, porém nem todos os conflitos são expostos” (Entrevistado 5).

“Não há conflitos, a população tem medo” (Entrevistado 6).

“Há conflitos, o povo cobra por mais investimentos que possam beneficiar a população, mas pouca coisa é atendida” (Entrevistado 7).

A população aponta que, para sanar os problemas mencionados anteriormente, como a poluição e a poeira gerada pelo fluxo de veículos nas áreas, foi necessário fazer abaixo-assinado e levá-lo às empresas e ao poder público local. Em resposta à população, as empresas buscaram de alguma maneira atender às reivindicações, mas a Prefeitura Municipal de Brumado se omitiu diante da situação. Sobre as ações do poder público local, no que se refere à fiscalização da atividade mineradora, a população menciona o seguinte:

“Acredito que há, mas não tenho conhecimento se a fiscalização da prefeitura é eficiente” (Entrevistado 8).

“Acredito que sim, mas não tenho conhecimento se a fiscalização da prefeitura é eficiente” (Entrevistado 9).

“Não há fiscalização, já fomos procurar a prefeitura, e nada foi feito” (Entrevistado 10).

Sabe-se que está estabelecida em Lei a responsabilidade do poder público local em fiscalizar e assegurar um ambiente saudável para a população, no entanto, no município de Brumado, isso não acontece.

Muitos sujeitos, como o Presidente do Sindicato de Mineradores e populares, acreditam que não há conflitos entre a população e as mineradoras. A população que mora em torno das mineradoras convive com um ambiente muito degradado e que coloca em sérios riscos à saúde dela, mas o medo de denunciar por conta da dependência financeira faz com que aceitem todas essas formas de degradação.

Como já foi apontado, o município de Brumado possui um clima semiárido, com períodos prolongados de estiagem, e por isso a água é uma preocupação, principalmente para a população da zona rural. Na Serra das Éguas, local das extrações minerais, há importantes nascentes, como dos rios Coité, Alegria e Jatobá. Essa água é utilizada para o abastecimento das empresas e direcionada para as comunidades vizinhas, como a de São Sebastião. Na localidade de Pedra Preta, há um conflito pelo uso da água, o riacho (Figura 30, a seguir), que até há alguns anos era o manancial que abastecia a vila de trabalhadores e servia de área de lazer para os moradores e visitantes, com água pujante e cristalina, além de reforçar, em outros tempos, o manancial do Rio do Antônio, se degradou pelo uso indiscriminado de irrigação de plantações e capim para alimentação animal e, por fim, secou. A área do conflito pertence à RHI Magnesita, que também utiliza a água do riacho. As denúncias sobre o consumo demasiado dessa água e suas irregularidades chegaram a ser divulgadas em vários veículos de comunicação no município, porém nenhuma medida foi tomada para solucionar o problema. Conforme afirmam os moradores, várias mangueiras são utilizadas para captação da água do riacho sem nenhuma autorização dos órgãos competentes do Estado ou do Município.

**Figura 30** - Cachoeira na Vila Pedra Preta



**Fonte:** FREITAS, 2018.

Desse modo, nota-se que os conflitos no município de Brumado se estabelecem a partir das diferentes relações de poder em torno da atividade mineradora: vê-se, por um lado, o poder público local que está fortemente vinculado às empresas, já que seus principais representantes desempenharam funções administrativas de grande relevância nestas; e, por outro, estão as mineradoras, que atendem aos interesses do capital externo e à produção imediata do lucro, deixando a população às margens de um desenvolvimento econômico, oferecendo a ela um ambiente degradado, condições precárias de trabalho e uma forte dependência econômica.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS: Escalas e interfaces dos impactos socioambientais

Os debates acerca dos limites da exploração da natureza pelo ser humano tornaram-se públicos e ganharam proporções políticas, e, a partir desse contexto, as ações ambientalistas foram ganhando expressividade com o intuito de chamar a atenção da sociedade sobre a resolução dos novos desafios colocados pelo padrão de consumo do mundo capitalista. O ser humano está inserido em um mundo em constante transformação, empurrados para uma lógica global de acumulação de riquezas cujos efeitos são cada vez mais presentes, facilmente percebidos. Os estudos sobre os impactos socioambientais, além de terem se tornado o assunto central para a compreensão da dinâmica da sociedade atual, contribuem para se perceber melhor a problemática ambiental decorrente do insaciável desejo de exploração dos recursos naturais que acarretou riscos ambientais e sociais muitas vezes irreversíveis à vida humana.

Com o intuito de alcançar os objetivos postos, buscou-se, num primeiro momento, definir precisamente o objeto de estudo. Percebe-se que essa tarefa não seria fácil por ser a mineração uma atividade indispensável à sociedade moderna, embora a sua presença provoque sérios danos ao meio ambiente e ao homem. Diante disso, ao longo do trabalho, se buscou compreender a territorialização da atividade mineradora no âmbito nacional e regional para, posteriormente, compreender como esse processo ocorreu no município de Brumado e visualizar os conflitos existentes dessa atividade em diferentes escalas.

Depois de definir os pressupostos desta investigação, tornou-se ponto de partida deste estudo entender as modificações e as reestruturações ocorridas no espaço geográfico através da compreensão da relação dialética entre o homem e a natureza. Conceitos importantes como o de natureza, território e conflito subsidiaram todas as discussões sobre o extrativismo no local de estudo. Sobre natureza, foi possível compreender que ela passou a ser concebida pela lógica do capitalismo como um recurso a ser apropriado, transformado, ou senão um obstáculo a ser transposto, servindo de base material para a reprodução social. Assumiu, então, um *status* de mercadoria. O homem, por meio da técnica, passou a imprimir simbologia e valores à natureza, processo que foi intensificado pelo fenômeno da globalização. As abordagens de Milton Santos, Gonçalves, David Harvey foram imprescindíveis para se compreender como o modo de produção capitalista transformou a natureza através da técnica em um elemento indispensável para a manutenção das suas atividades, a obtenção de lucro e o desenvolvimento social e econômico.

Os conceitos de território utilizados na construção da Tese ofereceram suporte analítico para explicar as dinâmicas de desenvolvimento, tendo como pressuposto o espaço social e as

relações de poder nos diferentes espaços. Foram citados autores como Rogério Haesbaert (2004), que discute o território enquanto relação de dominação e apropriação sociedade-espaço, tratado como um recurso no valor a ser dominado e apropriado enquanto valor de troca, e o sentido simbólico refere-se ao valor de uso. Desse modo, compreende-se o território com base no binômio materialismo-idealismo, que ainda se desdobra em duas outras perspectivas: uma visão parcial de território, que enfatiza separadamente uma determinada dimensão dentre as consideradas possíveis – natural, econômica, política e cultural; e uma perspectiva integradora do território, que tem como fundamento a integração das concepções fragmentadas, como resposta ampla às questões socioespaciais decorrentes das relações homem-natureza.

Outra importante contribuição sobre território foi a de Milton Santos (1999, 2000, 2005, 2009), com a concepção de espaço habitado e espaço humano, formando o território pelos lugares contíguos e lugares em rede, sendo que cada um desses lugares tem funções diferentes, as quais acontecem simultaneamente, criando novas possibilidades de um acontecer solidário entre pessoas e lugares. Esse território usado na mineração é compreendido a partir do momento em que os grandes projetos, por meio de seus objetos técnicos e suas ações, dão uma nova dinâmica espacial às áreas onde irão se instalar. O território, nesse sentido, é fonte de desenvolvimento local em que se estabelecerão as políticas de desenvolvimento, o que nos leva a analisar o papel dos múltiplos agentes, das instituições, das demais formas organizativas da sociedade e, até mesmo, da cultura na configuração do espaço social.

O território, na perspectiva do neoextrativismo, é concebido como um espaço de expansão do capital cujas instituições financeiras, juntamente com o Estado, o transformam em um “substrato ideológico necessário para a consolidação da prática individualista, que pressupõe a participação empreendedora dos agentes locais”, como exposto por Lima (2012, p. 127). Nesse âmbito, as atuais políticas de desenvolvimento territoriais são incentivadas pelo Estado em parceria com o setor privado, trazendo a ideia de autonomia e gestão social dos territórios, porém tal prática vem proporcionando as desigualdades e aprofundando a pobreza dos territórios.

A economia neoextrativista presente em vários países da América Latina, assim como no Brasil, está ancorada nas políticas econômicas internacionais de cunho neoliberal, em que a difusão dos grandes projetos que visam a extração em massa dos recursos naturais é considerada a continuidade da subordinação desses países periféricos em grandes economias, não diferenciando, desse modo, a divisão internacional do trabalho ocorrida desde a época das colonizações. A pressão do modo de produção capitalista e seu caráter transnacional estão articulados com as políticas desenvolvimentista do Estado, as quais vão na contramão dos

direitos conquistados em épocas passadas e promovem todas as formas de desigualdades, de expropriação da natureza, de territórios e de culturas.

Ficou evidente, então, que a atividade mineradora está inserida nos diferentes territórios, atendendo à lógica do mercado global e se concretizando através do processo de extração e exportação de matéria-prima de países pobres para as economias ricas. A distribuição dos ganhos dessa atividade está sendo feita de forma desigual, restando a esses países pobres os prejuízos advindos dos enormes problemas, como a degradação ambiental e os impactos na saúde da população.

Os grandes empreendimentos mineiros no Brasil têm forte apoio do Estado, pois esses empreendimentos atuam no financiamento de campanha de políticos, que, em resposta, assumem um discurso em defesa dessas empresas, contribuindo com infraestrutura para suas instalações e isenções fiscais, além de disseminarem uma ideia de progresso e desenvolvimento, mascarando as condições precárias de vida das populações e dos trabalhadores. As legislações ambientais e minerais do Brasil também foram criadas e reformuladas para atender aos interesses dos agentes do sistema capitalista. Para expandir as áreas de extração mineral do país a partir de um discurso de desenvolvimento e inserção do Brasil no mercado global, foram elaborados instrumentos que agilizaram a concessão de licenças para a exploração, indicando também áreas propícias de interesse mineral e foram estabelecidas, ainda, mudanças institucionais nas autarquias de regulação e fiscalização de empreendimentos minerários. O Estado, desse modo, assume protagonismo na condução e no desenvolvimento por meio da manutenção e intensificação de atividades que envolvam recursos naturais.

O papel do Estado neoliberal e a fragilidade das leis brasileiras, em particular a ambiental e mineral, fazem com que ocorram sérios impactos mais acentuados nas camadas mais inferiores do sistema de estratificação. Essa população sofre com a contaminação da água, do solo, do ar, com poluentes tóxicos e suas consequências negativas sobre a saúde da população, e, diante desse cenário, é possível constatar disputas de poder sobre os territórios. Os conflitos estabelecidos a partir dessas disputas surgem como forma de questionamento das comunidades afetadas sobre os diferentes mecanismos de apropriação dos seus territórios e dos seus recursos naturais. As lutas surgem não apenas em defesa do meio ambiente, mas do direito das populações ao seu reconhecimento em participar das decisões que envolvem as atividades em seu território.

De acordo com Ortiz (1996), na atual fase do capitalismo, denominado de acumulação flexível, tem-se o agravamento das pressões sobre os recursos naturais, provocando a degradação, a escassez e a privação social, fatores propícios para o desenvolvimento de



conflitos. A ocorrência de inúmeros conflitos representa custos cruciais para um país que visa aumentar a competitividade internacional de sua economia, pois a dificuldade de saná-los o coloca em desvantagem para conseguir novos investidores. Os custos sociais são maiores quando os impactos afetam especialmente as atividades econômicas, a qualidade de vida e os interesses das comunidades e o meio ambiente local. Não se pode deixar de mencionar que o prolongamento desses conflitos também representa, obviamente, custos ambientais, já que várias economias mundiais cresceram, em sua maioria em função da exploração da natureza.

O município de Brumado exerce importante papel na extração e exportação de matérias-primas para o mercado externo, principalmente europeu, e os ganhos dessa atividade não são distribuídos de forma equitativa com a população local. A inserção das empresas no território criou, por meio de seus objetos técnicos e suas ações, uma nova dinâmica espacial que visou atender às demandas requisitadas pela atividade, sinalizando uma territorialização própria direcionada ao atendimento, muitas vezes, das demandas externas.

O processo de territorialização ocorreu quando os diferentes agentes estabeleceram controle de um espaço, alterando dimensões ambientais, econômicas e culturais a partir de suas necessidades. A mineração reorganizou o território, provocando profundas mudanças nas dimensões econômica, social e política, além de grandes contradições na economia local, em que pode coexistir muito bem com o entorno pobre, cuja maior parte da população encontra-se ocupada no setor de serviços de baixíssima produtividade.

A mineração no município de Brumado foi se expandindo e substituindo outras atividades econômicas existentes, como a cotonicultura, que acabou entrando em crise por inúmeros fatores e, posteriormente, quase ocorreu seu desaparecimento. Com a pouca demanda por emprego, a população de Brumado viu na atividade mineradora uma opção para garantir o seu sustento. No período de implantação das empresas, muitas pessoas da zona rural do município e de outras cidades começaram a migrar em direção a Brumado, particularmente para as Vilas Presidente Vargas e Pedra Preta. A Vila Catiboaba também foi formada por trabalhadores, mas, diferentemente das demais, era habitada por profissionais qualificados de outros municípios e Estados.

O que se percebe é o discurso de desenvolvimento pela mineração muito presente entre os diferentes sujeitos sociais. Desde a implantação das mineradoras, foi disseminada, entre a população, uma visão otimista da atividade, visando a criação de empregos e divisas para o município e a ideia de que, mesmo com possíveis impactos ambientais, as classes mais pobres teriam ascensão social. Desse modo, a população vive presa a esse exercício, aos seus benefícios, ao seu poder e à sua influência, negligenciando outras atividades. É importante que

as cidades ricas em recursos minerais estejam preparadas para a finitude de seus recursos, e, no caso de Brumado, não se observam articulações políticas que levem a população a diversificar suas atividades econômicas, deixando-a cada vez mais dependente da mineração.

Ao analisar o campo de estudo e as particularidades da atividade mineradora no município de Brumado, identificou-se que, desde o processo de instalação e funcionamento das empresas mineradoras a partir da década de 1940, essa atividade veio reestruturando as atividades econômicas até então existentes, houve a necessidade da configuração dos diversos segmentos para atender a essa nova realidade, como o comércio e a infraestrutura urbana local e houve ainda a formação de vilas para atender à população que começava a migrar em direção ao município em busca de trabalho nesse setor. Essas vilas foram formadas nas proximidades das empresas e das áreas de exploração das minas, não havendo inicialmente um controle dessas áreas pelos órgãos públicos e nem pelas empresas que ali se instalaram, e, em função disso, alguns impasses foram surgindo, principalmente entre mineradoras e população local. Os impactos na vida da população começaram a se tornar cada vez mais evidentes, estando obrigada a conviver com um ambiente degradado e com sérios fatores de risco à sua saúde e abandonada pelo poder público local, pois ele não atua na fiscalização e regulamentação dessa atividade. Embora a população de maneira bastante tímida busque reivindicar por seus direitos e por ter um ambiente saudável como é estabelecido pela legislação, as empresas não dão a devida assistência a esses povos, e a natureza é vista como fonte inesgotável de lucro.

Os impactos causados pela atividade mineradora no município são significativos, variam desde a relativa geração de empregos e a geração de receitas até danos à saúde da população. A população das localidades Pedra Preta, Presidente Vargas e Lagoa Funda convive com um ambiente degradado, o que interfere diretamente em suas vidas. A poluição gerada pelos fornos é o impacto mais citado pelos sujeitos entrevistados durante esta pesquisa e faz com que a paisagem alterada pelas escavações das minas seja algo relevante naquelas localidades.

Os impactos causados pela atividade mineradora local fizeram surgir importantes reivindicações entre população e mineradoras, trabalhadores e mineradoras. Mesmo que a população atribua à atividade mineradora a responsabilidade pelo desenvolvimento econômico do município, está insatisfeita com os danos provocados em suas localidades e, permeada pelo medo, reivindica através de denúncias e abaixo-assinados. Esses conflitos denunciam contradições das vítimas excluídas do chamado desenvolvimento e assumem todo o ônus dele resultante.

Por outro lado, aqueles que se mobilizam em prol da melhoria de suas condições de vida se sentem desamparados pelo poder público local. Algumas das denúncias foram levadas aos órgãos municipais de fiscalização, que, em resposta, disseram que nada poderia ser feito, pois são de responsabilidade do Instituto de Meio Ambiente, em Salvador. Assim, a população se viu obrigada a negociar com as empresas, sem representação política. Algumas demandas foram atendidas com o tempo. Os trabalhadores das empresas mineradoras estão representados pelo sindicato local para garantir suas reivindicações pelas melhorias das condições de trabalho, aumento salarial, adicional de insalubridade, entre outras demandas.

Diante das análises realizadas na construção da Tese, não se pode afirmar que a atividade mineradora proporcione o desenvolvimento econômico do município de Brumado, uma vez que o desenvolvimento ocorre de forma contínua, envolvendo importantes mudanças de estruturas, tecnologias, melhoria de indicadores econômicos e sociais, e, no município em questão, esse processo não ocorre, pois, ainda que seja uma importante atividade econômica, esta não atende a todos os ideários de uma economia em desenvolvimento.

É necessário que haja representatividade política e social e que a população seja amparada em suas reivindicações e necessidades. Por fim, registra-se aqui que o poder público deveria realizar melhor transparência sobre as receitas geradas pela atividade mineradora, com o intuito de tornar transparente e objetiva a destinação desses recursos em função da melhoria da qualidade de vida dos moradores.

## REFERÊNCIAS

97 NEWS. **Brumado**: ‘Sempre denunciemos a falta de compromisso social desta empresa’, diz presidente do Sindmine se referindo a RHI Magnesita. Disponível em: <http://www.97news.com.br/tag/Magnesita>. Acesso em: 30 nov. 2019.

ACSELRAD, Henri. As práticas espaciais e o campo dos conflitos ambientais. In: ACSELRAD, H. (Org.). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume/Dumará: Fundação Heinrich Böll, 2004.

AGORA SUDOESTE. **RHI Magnesita planeja expandir mina de Brumado**. Disponível em: <http://www.agorasudoeste.com.br/noticias/39349-2019/09/06/rhi-magnesita-planeja-expandir-mina-de-brumado>. Acesso em: 20 dez. 2019.

ANTUNES, R. **Os sentidos do trabalho**. São Paulo: Boitempo, 1999.

ATLAS DO DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL. **Perfil do município de Brumado**. Disponível em: [http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/brumado\\_ba](http://atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/brumado_ba). Acesso em: 15 de nov. de 2019.

BARRETO, M. L. **Mineração e desenvolvimento sustentável**: desafios para o Brasil. Rio de Janeiro: CETEM/MCT, 2001.

BARTHES, Roland. A atividade estruturalista. In: ESCOBAR, Carlos Henrique. **O método estruturalista**. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1967.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco**: rumo a uma outra modernidade. Tradução de Sebastião Nascimento. São Paulo: Editora 34, 2011.

BERNARDES, Julia Adão; FERREIRA, Francisco Pontes de Miranda; CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antônio José Texeira (Orgs.). **A Questão Ambiental**: Diferentes abordagens. 4. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm). Acesso em: 20 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990. **Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8001.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8001.htm). Acesso em: 15 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.993, de 24 de julho de 2000. **Destina recursos da compensação financeira pela utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica e pela exploração de recursos minerais para o setor de ciência e tecnologia**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9993.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9993.htm). Acesso em: 19 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. **Lei de Crimes Ambientais**. Disponível em: <https://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/104091/lei-de-crimes-ambientais-lei-9605-98>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Lei n. 9.984, de 17 de julho de 2000. **Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm). Acesso em: 25 maio 2016.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Disponível em [http://www.mme.gov.br/sgm/menu/marcoregulatorio/projeto\\_de\\_lei\\_CFEM.html](http://www.mme.gov.br/sgm/menu/marcoregulatorio/projeto_de_lei_CFEM.html). Acesso em: 25 maio 2014.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. **Marco da Mineração**. Perguntas e Respostas. Disponível em: [http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/Novo\\_Marco\\_Mineraacao/Perguntas\\_e\\_Respostas.pdf](http://www.mme.gov.br/mme/galerias/arquivos/Novo_Marco_Mineraacao/Perguntas_e_Respostas.pdf). Acesso em: 25 maio 2018.

BRASIL. Projeto de Lei nº 5807, de 19 de junho de 2013. **Novo Marco Regulatório da Mineração**. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Projetos/PL/2013/msg248-junho2013.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PL/2013/msg248-junho2013.htm). Acesso em: 25 maio 2018.

BRASIL. Resolução Conama nº 001, de 23 de janeiro de 1986. **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 24 jul. 2019.

BRASIL. Resolução Conama nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Regulamenta os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Disponível em: [http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237\\_191297.pdf](http://www.icmbio.gov.br/cecav/images/download/CONAMA%20237_191297.pdf). Acesso em: 24 jan. 2019.

BUNKER, Stephen G. **Underdeveloping the Amazon: extraction, unequal exchange, and failure of the modern state**. Chicago: University of Chicago Press, 1988.

CARLOS, Ana Fani. A. O meio ambiente urbano e o discurso ecológico. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, n. 8, 1994.

CASTRO, I. E. de. O problema da escala. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da C.; CORRÊA, R. L. (Orgs.). **Geografia: conceitos e temas**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. p. 117-140.

CBPM. **A Geologia na Bahia**. Salvador: CBPM, 2013. Disponível em: [http://www.cbpm.com.br/paginas/geolo\\_nabahia.php](http://www.cbpm.com.br/paginas/geolo_nabahia.php). Acesso em: 25 jan. 2019.

CBPM. **Sumário Mineral da Bahia**. Salvador: CBPM, 2015. Disponível em: [http://www.cbpm.ba.gov.br/arquivos/File/Sumario\\_Mineral\\_da\\_Bahia/2015/DEZEMBRO.pdf](http://www.cbpm.ba.gov.br/arquivos/File/Sumario_Mineral_da_Bahia/2015/DEZEMBRO.pdf). Acesso em: 18 mar. 2019.

CBPM. **Sumário Mineral da Bahia**. Salvador: CBPM, 2017. Disponível em: [http://www.cbpm.ba.gov.br/arquivos/File/Sumario\\_Mineral\\_da\\_Bahia/2015/DEZEMBRO.pdf](http://www.cbpm.ba.gov.br/arquivos/File/Sumario_Mineral_da_Bahia/2015/DEZEMBRO.pdf). Acesso em: 18 fev. 2019.

CBPM. **Oportunidades em Negócios Minerais da CBPM**. Hélio C. Azevedo (Coord.). Salvador: CBPM, 2014.

CETEM. **Recursos minerais e comunidade**: impactos humanos, socioambientais e econômicos. Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 2014.

COELHO, Tádzio Peters. **Projeto grande Carajás**: trinta anos de desenvolvimento frustrado. Marabá: Editorial iGuana, 2017.

COELHO, Tádzio Peters. **Mineração e dependência no quadrilátero ferrífero-aquífero**: o discurso do desenvolvimento minerador e o Projeto Apolo. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.

COMISSÃO DA PASTORAL DA TERRA. **Diagnóstico da Mineração**. Diocese de Bonfim/BA. Outubro 2009 a maio de 2010.

CONPEDI. **Direito ambiental e socioambientalismo II** [Recurso eletrônico on-line]. Organização: UFMG/FUMEC/Dom Helder Câmara; coordenadores: Luis Renato Vedovato, Fernando Antonio De Carvalho Dantas, Marcelino Meleu. Florianópolis, 2015.

CORRÊA, R. L. Análise crítica de textos geográficos: breves notas. **Geo UERJ Revista do Departamento de Geografia**, Rio de Janeiro, UERJ, n. 14, p. 7-17, 2003.

CORRÊA, Roberto Lobato. **O espaço urbano**. 3. ed. São Paulo: Ática, 2003.

CORRÊA, Roberto Lobato. **Região e organização espacial**. São Paulo: Ática, 2009.

DALLABRIDA, V. R.; BECKER, D. F. Governança Territorial: um primeiro passo na construção de uma proposta teórico-metodológica. **Desenvolvimento em Questão**, v. 1, n. 2, p. 73-97, 2003.

DAVIS, Graham A. **Learning to love the Dutch disease**: Evidence from the mineral economies. World Development, 1995.

DEMATTEIS, Giuseppe. Sistema Local Territorial (SLOT): um instrumento para representar, ler e transformar o território. In: ALVES, Adilson Francelino; CARRIJO, Beatriz Rodrigues; CANDIOTTO, Luciano Z. P. (Orgs.). **Desenvolvimento Territorial e Agroecologia**. São Paulo: Expressão Popular, 2008.

DENZIN, Norman; LINCOLN, Yonna. A disciplina e a prática da pesquisa qualitativa. IN: \_\_\_\_\_ e col. **O Planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre: ArtMed, 2006, p.15-41.

DIVITIIS, Roberto de. **Mineração e Meio Ambiente**: atividades que se repercutem e interagem. Monografia (Especialização interesses difusos e coletivos) – Escola Superior do Ministério Público, São Paulo, 1997.

DNPM. Departamento Nacional de Pesquisa Mineral. 2015. Disponível em: <http://www.dnpm.gov.br/conteudo.asp?IDSecao=68&IDPagina=3165>. Acesso em: 12 abr. 2018.

DNPM. Departamento Nacional de Produção Mineral. **Sumário Mineral 2016**. Brasília, v. 36, 2016. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnpm/publicacoes/serie-estatisticas-e-economia-mineral/sumario-mineral/sumario-mineral-brasileiro-2016>. Acesso em: 15 abr. 2018.

DNPM. **Anuário Mineral Brasileiro 2010**. Brasília: Departamento Nacional de Produção Mineral, 2010. Disponível em: <http://www.anm.gov.br/dnpm/paginas/anuario-mineral/anuario-mineral-brasileiro-2010>. Acesso em: 12 abr. 2018.

DREIFUSS, René Armand. **1964: A conquista do Estado** - Ação política, poder e golpe de classe. Petrópolis, RJ: Vozes, 1981.

ENRÍQUEZ, Maria Amélia R. da S. **Maldição ou Dádiva?** Os dilemas do desenvolvimento sustentável a partir de uma base mineira. Brasília, 2007.

FARIAS, Carlos Eugênio Gomes. **Mineração e Meio Ambiente no Brasil**. Rio de Janeiro: CGEE, 2002.

FERNANDES, B. M. Sobre a tipologia dos territórios. In: SAQUET, M. A.; SPÓSITO, E. S. **Territórios e territorialidade**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular, 2009.

FERNANDES, F. R. C.; ENRÍQUEZ, M. A. R. S.; ALAMINO, R. C. J. A mineração das grandes minas e as dimensões da sustentabilidade. In: FERNANDES, F. R. C.; ENRÍQUEZ, M. A. R. S.; ALAMINO, R. C. J. **Recursos minerais & sustentabilidade territorial**. Rio de Janeiro: CETEM, 2011.

FIGUEIRÔA, Silvia F. de M. Mineração no Brasil: aspectos técnicos e científicos de suas história na Colônia e no Império (séculos XVIII-XIX). **América Latina en la Historia Económica**, v. 1, n. 1, 1994.

FREIRIA, Rafael Costa. Aspectos históricos da legislação ambiental no Brasil: da ocupação e exploração territorial ao desafio da sustentabilidade. **História e Cultura**, Franca, v. 4, n. 3, p. 157-179, dez. 2015.

FUNDACENTRO. CNTI. **Relatório Técnico Identificação, mensuração e análise dos acidentes, doenças e mortes no setor mineral**: construção de modelo de monitoramento das condições de trabalho e saúde dos trabalhadores das minerações. Belo Horizonte, 2014. Disponível em: [http://ftp.medicina.ufmg.br/osat/arquivos/RelatorioAt\\_30092014.pdf](http://ftp.medicina.ufmg.br/osat/arquivos/RelatorioAt_30092014.pdf). Acesso em: 22 out. 2019.

GALEANO, E. **As veias abertas da América Latina**. Tradução de Galeano de Freitas. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

GIDDENS, A. **As Consequências da Modernidade**. São Paulo: Unesp, 2000.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GODEIRO, Nazareno. **Vale do Rio Doce: nem tudo que reluz é ouro - da privatização à luta pela reestatização**. São Paulo: Editora Sundermann, 2007

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, 1995.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **A natureza da Globalização e a Globalização da natureza**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 14. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2006.

GONÇALVES, Júlio César. Homem-natureza: uma relação conflitante ao longo da história. **Revista Multidisciplinar da Uniesp Saber Acadêmico**, n. 06, dez. 2008. ISSN 1980-5950.

GUDYNAS, E. Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. In: CAAP; CLAES. **Extractivismo, política y sociedad**. Quito: Centro Andino de Acción Popular; Centro Latino Americano de Ecología Social, 2009. p. 187-225.

HAESBAERT, Rogério. Concepções de território para entender a desterritorialização. In: SANTOS, Milton; BECKER, K. Bertha (et al.). **Território, Territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2016.

HAESBAERT, Rogério. **Territórios Alternativos**. São Paulo: Contexto, 2006.

HAESBAERT, Rogério. **O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” a multiterritorialidade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HAESBAERT, Rogério. Território e Multiterritorialidade: um debate. **GEOgraphia**, Niterói: UFF, Ano IX, v. 9, n. 17, p. 19-46, 2007.

HARVEY, David. O espaço como palavra-chave. **Revista em Pauta**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 35, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/ojs/index.php/revistaempauta/article/viewFile/18625/13595>. Acesso em: 16 jun. 2017.

HARVEY, David. **O enigma do capital e as crises do capitalismo**. Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo: Boitempo, 2011.

HARVEY, David. **O Novo Imperialismo**. São Paulo: Ed. Loyola, 2011.

HARVEY, David. **Social justice and the city**. Londres: Edward Arnold e Baltimore; John Hopkins. University Press, 1973.



HARVEY, David. **Condição Pós-moderna**. São Paulo: Edições Loyola, 2005.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2015. Brasília: IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/>. Acesso em: 22 abr. 2019.

IBRAM. Instituto Brasileiro de Mineração. **Informações e análises da economia mineral brasileira**. 6. ed. IBRAM, 2007.

IBRAM. **Informações sobre a Economia Mineral do Estado de Minas Gerais**. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00004355.pdf>. Acesso em: 25 maio 2017.

IBRAM. **Informações da Economia Mineral Brasileira**. 2015. Disponível em: <file:///C:/Users/Lucas/Desktop/Doutorado%20UFBA/Mineração%20-%20Arquivos%20Diversos/IBRAM/IBRAM%202015.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2018.

IBRAM. **Gestão e Manejo de Rejeitos da Mineração**. Brasília: IBRAM, 2016. 128 p. Disponível em: <http://www.ibram.org.br/sites/1300/1382/00006222.pdf>. Acesso em: 18 ago. 2019.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LEFEBVRE, H. **A re-produção das relações de produção**. Porto: Escorpião, 1973.

LEFEBVRE, H. **Espaço e política**. Barcelona: Península, 1986.

LEPARGNEUR, Hubert. **Introdução aos estruturalismos**. São Paulo. Ed. Herder, 1972.

LIMA, Paulo César Ribeiro; QUEIROZ FILHO, Alberto Pinheiro de; SCHÜLER, Leonardo Costa; MARTINS PONTES, Roberto Carlos. **Setor mineral rumo a um novo marco legal**. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

LIMA, Maria Helena Rocha; TEIXEIRA Nilo da Silva. **A contribuição da grande mineração às comunidades locais: uma perspectiva econômica e social**. Rio de Janeiro: CETEM - Centro de Tecnologia Mineral, 2005.

LIMA, Rui Marcos Moura. **“Das trevas da ignorância para alcançar a luz divina do saber”**: educação, religião e política na trajetória de Albertino Marques Barrêto (Brumado, 1954-1974). 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2016.

LIPIETZ, Alain. **O capital e seu espaço**. Tradução Manoel Fernando G. Seabra. São Paulo: Nobel, 1977.

MAGNO, Lucas. **Espacialidade e identidade política dos atingidos por mineração no Brasil**: teorias, escalas e estratégias. Tese (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas do Programa de Pós-Graduação em Geografia, Santa Catarina, 2017.

- MELO, S. N. **Meio Ambiente do Trabalho: Direito Fundamental**. São Paulo: LTr, 2001.
- MENDES, Gicélia. **Territórios do Petróleo em Sergipe**. São Cristóvão: Editora UFS, 2012.
- MILANEZ, B.; SANTOS, R. S. P. Neoextrativismo no Brasil? Uma análise da proposta do novo marco legal da mineração. **Revista Pós Ciências Sociais**, no prelo, 2013.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18. ed. Petrópolis: Vozes, 2001.
- MORAES, Antônio Carlos Robert. **Ratzel**: Coleção grandes cientistas sociais. São Paulo: Ática, 1992.
- MOREIRA, Ruy. **Para onde vai o pensamento geográfico?** Por uma epistemologia crítica. São Paulo: Editora Contexto, 2004.
- MOREIRA, Ruy. **Pensar e ser em Geografia**. São Paulo: Contexto, 2011.
- NUNES, Paulo Henrique Farias. **Meio Ambiente e Mineração**: o desenvolvimento sustentável. Curitiba: Juruá, 2009.
- OLIVEIRA, Gilson Batista de. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 37-48, maio/ago. 2002.
- OLIVEIRA, Sônia. A releitura do critério de justiça na região dos Lagos do Rio de Janeiro. In: ACSELRAD, Henri (Org.). **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2004.
- OLIVEIRA JUNIOR, J. B. **Desativação de Empreendimentos Mineiros**: estratégias para diminuir o passivo ambiental. Tese (Doutorado em Engenharia Ambiental) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- PERROUX, François. **Le Capitalisme**. Paris: Prese Universitaire de France, 1962.
- PNM – 2030. Plano Nacional de Mineração 2030. Brasília: MME, 2010. Disponível em: <http://www.mme.gov.br/web/guest/secretarias/geologia-mineracao-e-transformacao-mineral/destaques-do-setor-de-energia/plano-nacional-de-mineracao-2030>. Acesso em: 30 ago. 2019.
- POVEDA, Eliane Pereira Rodrigues. **A eficiência legal na desativação de empreendimentos minerários**. São Paulo: Signus Editora, 2007.
- RAFFESTIN, Claude. **Por uma Geografia do Poder**. São Paulo: Editora Ática, 1993.
- REBELO, Romário Edson da Silva; NETO, Antônio José de Mattos. Movimentos sociais frente às grandes mineradoras no Brasil. **Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 15, n. 32, p. 249-275, maio/ago. 2018.
- REGINATTO, Ana Carolina. A nova Constituição e o Código de Mineração de 1967: a consolidação do capital multinacional e associado no setor mineral brasileiro. In: **XXVIII**

**Simpósio Nacional de História**, 2015, Florianópolis. Disponível em: [http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1439854767\\_ARQUIVO\\_ArtigoAnpuh2015.pdf](http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1439854767_ARQUIVO_ArtigoAnpuh2015.pdf). Acesso em: 15 ago. 2019.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

RISÉRIO, Clidemar Amorim. **Zona rural de Brumado sofre com a crise da cotonicultura**. Disponível em: <http://www.blogdopaulonunes.com/versao3/?p=20484>. Acesso em: 29 nov. 2018.

RODRIGUES, A. M. Desvendando formas e conteúdos: o núcleo urbano de Carajás. In: TRINDADE JUNIOR, S. C. da; ROCHA, G. de M. (Orgs.). **Cidade e empresa na Amazônia**: gestão do território e desenvolvimento local. Belém: Editora Paka-Tatu, 2014.

RODRIGUES, A. M. A abordagem ambiental: questões para reflexão. **Geotextos**, Salvador, v. 5, n. 1, p. 183-202, jul. 2009.

RODRIGUES, A. M. **Produção e Consumo no e do Espaço**: Problemática Ambiental Urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

SAQUET, M. A. Abordagens e concepções de território. SP: Expressão Popular, 2007

SANDRONI, Paulo. **Dicionário de economia**. São Paulo: Atlas, 1994.

SANTOS, Milton; SILVEIRA, Maria Laura. **O Brasil**: território e sociedade no início do século XXI. 16. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. 5. ed. São Paulo: Edusp - Editora da Universidade de São Paulo, 2009.

SANTOS, Milton. **Técnica, Espaço, Tempo**: globalização e meio técnico-científico informacional. São Paulo: Hucitec, 2008.

SANTOS, Milton. A Questão do Meio Ambiente: Desafios para a Construção de uma Perspectiva Transdisciplinar. **GeoTextos**, v. 1, n. 1, 2005. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br>. Acesso em: 20 out. 2017.

SANTOS, Milton. **Da totalidade ao lugar**. São Paulo: Ed. Edusp, 2005.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: Técnica e Tempo. Razão e Emoção. São Paulo: Ed. Edusp, 2006.

SANTOS, Milton. O papel ativo da geografia. **Revista Território**, Rio de Janeiro, n. 9, 2000.

SANTOS, Milton. O dinheiro e o território. **Geographia**, Niterói, UFF, Programa de Pós-Graduação em Geografia, 1999.

SANTOS, Milton. **Espaço e método**. São Paulo: Nobel, 1997.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado**. São Paulo: Hucitec, 1995.

SANTOS, Milton. **Por uma geografia nova**: da crítica da geografia a uma geografia crítica. 3. ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, Milton. **Pensando o espaço do homem**. São Paulo: Hucitec, 1986.

SANTOS, Milton. **Por uma Geografia Nova**. São Paulo: Hucitec; Edusp, 1978.

SAQUET, Marcos Aurélio. **Abordagens e concepções de território**. São Paulo: Expressão Popular, 2007

SCATOLIN, Fábio Dória. **Indicadores de desenvolvimento**: um sistema para o Estado do Paraná. Porto Alegre. Dissertação (Mestrado em Economia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1989.

SCHNEIDER, S.; TARTARUGA, I. Pé. Território e Abordagem Territorial: das referências cognitivas aos aportes aplicados à análise dos processos sociais rurais. **Revista de Ciências Sociais**, Campina Grande, n. 1 e 2, jan./dez. 2004.

SDE. Secretaria de Desenvolvimento Econômico da Bahia. Disponível em: <http://www.sde.ba.gov.br/Pagina.aspx?pagina=mineracao>. Acesso em: 10 set. 2019.

SILVA, Poliana Machado da. **Os riscos e os impactos socioambientais advindos da mineração no município de Brumado**: o caso da Magnesita Refratários S/A. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

SILVEIRA, Ana Cristina da. **A relação homem e meio ambiente e a reparação do dano ambiental**: reflexões sobre a crise ambiental e a teoria do risco na sociedade. Dissertação (Mestrado em Direito Ambiental) - Curso de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Caxias do Sul, UCS, 2004.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O Território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, Iná Elias; CORRÊA, Roberto Lobato. **Geografia: conceitos e temas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

SOUZA, Marcelo José Lopes de. O território: Sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento. In: CASTRO, I. E. et al. (Orgs.). **Geografia conceitos e temas**. 12. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

SOUZA, Nali de Jesus de. **Desenvolvimento econômico**. São Paulo: Atlas, 2005.

SPÓSITO, Eliseu Savério. **Geografia e filosofia**: contribuição para o ensino do pensamento geográfico. São Paulo: UNESP, 2004.

SUERTEGARAY, D. M. A. Espaço geográfico uno e múltiplo. **Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales**, Barcelona: Scripta Nova, n. 93, 2001.

THOMÉ, Romeu. **A função socioambiental da CFEM** – compensação financeira por exploração de recursos minerais. Disponível em:

<http://www.domtotal.com/direito/uploads/pdf/59aa59814e06cb5bac839bd7d06aea9fpdfd06aea9f.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2018.

TRIVINUS, A. N. S **Introdução a pesquisa em Ciências Sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TUAN, Yi-Fu. **Espaço e lugar**: a perspectiva da experiência. Tradução de Livia de Oliveira. São Paulo: Difel, 1983.

VASCONCELOS, Rosiglay Cavalcante de. Espaço, território e conflitos ambientais: uma abordagem sobre o desenvolvimento econômico e a questão ambiental. **Caminhos de Geografia Uberlândia**, v. 12, n. 38, jun. 2011.

VILLAS-BÔAS, Ana Lúcia. **Mineração e Desenvolvimento Econômico**: A questão nacional nas estratégias de desenvolvimento do setor mineral (1930-1964). Rio de Janeiro: CETEM/MCTI, 1995.

WANDERLEY, Luiz Jardim de Moraes. **Conflitos e Movimentos Sociais Populares em Área de Mineração na Amazônia Brasileira**. 152 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, UFRJ/PPGG, 2008.

WEBER, Max. **Economia e sociedade**: Fundamentos da sociologia compreensiva. Brasília: UnB, v. 2, 1999.

**APÊNDICE A – Formulário para notas de campo.****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NPGeo****FORMULÁRIO NOTAS DE CAMPO**

DATA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ INÍCIO: \_\_\_\_\_ TÉRMINO: \_\_\_\_\_

OBSERVADOR:

---

LOCAL (descrever ambiente)

---

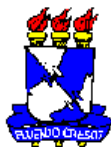
OBSERVAÇÕES: registrar ocorrências, descrever conversações, gestos, palavras-chaves relacionadas com o objeto sobre estudo, informantes, função, atividades, habilidades, qualificação etc.

---

---

COMENTÁRIOS DO OBSERVADOR: tudo que possa se relacionar com o referencial teórico estudado, análise crítica, contradições, etc.

---

**APÊNDICE B - Questionário da entrevista com o Secretário de Meio Ambiente.****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NPGeo****ENTREVISTA**

Essa entrevista faz parte da Tese intitulada: **Os impactos socioambientais da atividade mineradora no município de Brumado**, que se enquadra na Linha de Pesquisa Dinâmica Ambiental do Programa de Pós-Graduação, em nível de Doutorado da Universidade Federal de Sergipe. A pesquisa tem como objetivo compreender como a atividade mineradora no município de Brumado produz novas territorialidades a partir da dinâmica econômica.

A sua participação é de fundamental importância.

**01 - IDENTIFICAÇÃO**

Nome: \_\_\_\_\_

Cargo/Função: \_\_\_\_\_

Formação  
Acadêmica/Profissional: \_\_\_\_\_

**02 - ATIVIDADE DE MINERAÇÃO NO MUNICÍPIO DE BRUMADO**

1. Qual o a importância da atividade de mineração para o município de Brumado?

---

---

2. Atualmente quantas empresas mineradoras atuam no município? E quais os minerais por elas são extraídos?

---

---

3. Que tipo de impactos positivos e negativos a atividade provoca no município? Como é percebido pela sociedade?

---

---

4. Cite outros problemas decorrentes da mineração que afetam o município e a sociedade.

---

---

5. Existem áreas de conflitos socioambientais entre populações e empreendimentos extrativistas no município?

---

---

6. Como a Prefeitura lida com a perspectiva de exaustão dos recursos em face da limitação dos mesmos, sabendo que eles são importantes para a arrecadação municipal?

---

---

7. Qual a destinação dos recursos recebidos decorrentes da CFEM? Há algum critério para a utilização desse recurso?

---

---

8. A população do município de Brumado tem acesso as informações sobre o CFEM (valores arrecadados e para onde são direcionados esse recurso)?

---

---

9. Você considera os benefícios financeiros recebidos pela prefeitura da atividade mineradora são suficientes? (    ) sim (    ) não        **Por que?**

---

---

10. O município de Brumado possui Leis específicas para instalação e operação dos empreendimentos minerários? Quais?

---

---

11 – Quais as estratégias dotadas pelo órgão público em questão referente a fiscalização das áreas mineradoras?

---

---

12- A Secretaria de Meio Ambiente desenvolve ou já desenvolveu algum tipo de estudo sobre os impactos da atividade mineradora no município?

---

---

13- Quais instrumentos de gestão urbana o município tem?

- (    ) Lei Orgânica
- (    ) Lei de uso do solo
- (    ) Lei Municipal do Meio Ambiente
- (    ) Cadastro de Empresas
- (    ) Plano Diretor
- (    ) Lei de Parcelamento
- (    ) Cadastro de Edificações



14- O município já recebeu algum prêmio de políticas inovadoras?

(    ) sim (    ) não

**Caso positivo para qual(i)s setor(es)?**

---

15- Além do CFEM o município recebe algum benefício financeiro oriundo da mineração?

(    ) sim (    ) não

**Caso positivo para qual(i)s?**

---

Gostaria de acrescentar algo mais relacionado a atividade de mineração na região?

---

**APÊNDICE C - Questionário da entrevista com os moradores.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NPGeo**

**QUESTIONÁRIO:**

Essa entrevista faz parte da Tese intitulada: **Os impactos socioambientais da atividade mineradora no município de Brumado**, que se enquadra na Linha de Pesquisa Dinâmica Socioambiental do Programa de Pós Graduação, em nível de Doutorado da Universidade Federal de Sergipe. A pesquisa tem como objetivo compreender como a atividade mineradora no município de Brumado produz novas territorialidades a partir da dinâmica econômica.

A sua participação é de fundamental importância.

Local onde Reside: \_\_\_\_\_

A quanto tempo reside nesse local? \_\_\_\_\_

Função: \_\_\_\_\_

**1- Qual a sua idade?**

( ) 14 a 20 anos ( ) 21 a 50 anos ( ) 51 anos ou mais

**2- Qual o seu nível de escolaridade?**

( ) não alfabetizado ( ) 1º grau incompleto ( ) 1º grau completo ( ) 2º grau incompleto ( ) 2º grau completo ( ) nível superior incompleto ( ) nível superior completo ( ) pós-graduação

**3- Qual sua renda familiar?**

( ) até um salário mínimo ( ) de um a três salários mínimos ( ) de três a seis salários mínimos

**4- Como você considera as condições de vida no município de Brumado hoje?**

( ) ruim ( ) regular ( ) bom ( ) ótimo

**5- Na sua família algum membro trabalha em empresas mineradoras?**

( ) Sim ( ) Não

Quantos? \_\_\_\_\_

**6- A mineração é uma atividade positiva para o município de Brumado?**

( ) Sim ( ) Não

**7 – O município recebe algum tipo de benefício financeiro oriundo da mineração?**

( ) Sim ( ) Não

**Caso positivo para qual(is)?**

---

**Você tem conhecimento de algum plano ou proposta de aplicação dos recursos financeiros recebidos pelo município? ( ) Sim ( ) Não**

**8- Na sua opinião a mineração contribui para o crescimento econômico no município? Por quê?**

---

**9- A atividade mineradora está presente no município desde a década de 1940, você tem conhecimento de algum projeto das empresas que visa beneficiar a população local?**

( ) sim ( ) não

Se a resposta for sim, aponte quais os projetos mais conhecidos:

---

**10- Em relação à infraestrutura da cidade, com você classifica a situação do local( rua, bairro) de sua residência?**

( ) ruim, falta infraestrutura urbana: água, luz e saneamento básico etc.

( ) regular, falta alguns dos itens anteriores

( ) bom, apresenta os serviços de: água, luz esgoto etc. Porém com problemas de funcionamento

( ) ótimo, apresenta todos os serviços acima em ótimo funcionamento

**11- Pra você a presença da mineração no município de Brumado trouxe algum impacto ao meio ambiente local?**

( ) sim ( ) não

Justifique:

---

**12- Sobre os impactos gerados pela mineração na localidade, a Prefeitura Municipal interfere de alguma forma? Há fiscalização?**

---

**13- A população já realizou denúncias aos órgãos competentes sobre os impactos gerados pela(s) empresa(s) mineradora(s)?**

( ) sim ( ) não

Caso positivo explicar se as reivindicações foram atendidas?

---

**14- Você já teve algum conhecimento sobre doenças causadas pela atividade mineradora no município?**

( ) sim ( ) não Justifique

---

**15- Em sua localidade existem algum conflito entre a população e as empresas mineradoras?**

**APÊNDICE D - Questionário da entrevista com a empresa.**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE – UFS  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA- NPGeo**

**ENTREVISTA À EMPRESA**

Essa entrevista faz parte da Tese intitulada: **Os impactos socioambientais da atividade mineradora no município de Brumado**, que se enquadra na Linha de Pesquisa Dinâmica Socioambiental do Programa de Pós Graduação, em nível de Doutorado da Universidade Federal de Sergipe. A pesquisa tem como objetivo compreender como a atividade mineradora no município de Brumado produz novas territorialidades a partir da dinâmica econômica.

A sua participação é de fundamental importância.

1- Quantos funcionários a empresa possui e quantos são de outras localidades?

---



---

2- Qual a produção anual de minério da empresa?

---

3- A mineração é uma atividade positiva para o município?

(     ) sim        (     ) não        **Por que?**

---



---

4- Quais os tipos de benefícios o município tem recebido por parte da empresa?  
Enumerar e relacionar valores por ano.

---



---

5- A empresa considera a carga tributária Estadual/Federal sobre a mineração?

(     ) excessiva    (     ) suficiente    **Por que?**

---

6- E quanto a carga tributária municipal, em especial o CFEM considera pesada ou leve? Por que?

---



---

7- A empresa tem conhecimento sobre com o destino que é dado aos recursos que ela paga ao município?

---



---

8- Quais as ações desenvolvidas pela empresa para minimizar os impactos ambientais provocados por ela?

---

9- Quantas minas a empresa possui e qual delas localiza-se próxima de área urbana ou povoados?

---

10- Para onde são destinados os resíduos da atividade mineradora?

---

11- A empresa faz algum estudo sobre a poluição da água e a quantidade de poluentes no ar para analisarem os possíveis riscos a população e ao meio ambiente?

---

12- Existem programas de educação ambiental na empresa em parceria com os órgãos públicos e comunidade?

---

13- Como é a relação entre os interesses da população e da empresa?há algum conflito?

---

14- Qual o tipo de assistência que a empresa oferece aos seus funcionários?

---